FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1920-1921 — 2e Série — No 143

LA TUBERCULOSE PULMONAIRE ET LES plaies pénétrantes du poumon

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 15 Janvier 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

WAGNER Bernard

Né le 27 Janvier 1893, à VÉZELISE (Meurthe-et-Moselle)

Examinateurs de la Thèse :

MM. HAUSHALTER, professeur .. *Président.*

ETIENNE, professeur..... *Juges.*

RICHON, agrégé..... *Juges.*

J. PARISOT, agrégé..... *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

ANC. IMPRIMERIE VAGNER, 3, RUE DU MANÈGE

—

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1920-1921 2e Série No 143

LA TUBERCULOSE PULMONAIRE ET LES plaies pénétrantes du poumon

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 15 Janvier 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

WAGNER Bernard

Né le 27 Janvier 1893, à VÉZELISE (Meurthe-et-Moselle)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Examinateurs de la Thèse :

MM. HAUSHALTER, professeur . . *Président.*

ETIENNE, professeur . . . . . *Juges.*

RICHON, agrégé . . . . . *Juges.*

J. PARISOT, agrégé . . . . . *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

ANC. IMPRIMERIE VAGNER, 3, RUE DU MANÈGE

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. E. Meyer, ✲, I ✪.
Assesseur : M. Weiss, O ✲, I ✪.
Doyen honnoraire : M. F. Gross, O ✲, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. Beaunis, O ✲, I ✪ ; Nicolas, ✲, I ✪ ; Prenant, ✲, I ✪ ; F. Gross, O ✲, I ✪ ; Chrétien, I ✪ ; Herrgott, ✲, I ✪

Professeurs

Clinique chirurgicale	M. Weiss, O ✲, I ✪.
Chimie médicale et toxicologie	M. Garnier, I ✪.
Hygiène	M. Macé, I ✪.
Physiologie	M. E. Meyer, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. Simon, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. Vuillemin, I ✪.
Clinique ophtalmologique	M. Rohmer, I ✪.
Médecine légale	M. P. Parisot, ✲, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. Haushalter, ✲, I ✪.
Anatomie pathologique	M. Hoche, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. Etienne, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. Vautrin, ✲, I ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. Spillmann, ✲, I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. Frœlich, ✲, I ✪.
Physique médicale	M. Lambert, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. Fruhinsholz, ✲, I ✪.
Histologie	M. Collin, ✲, I ✪.
Anatomie descriptive	M. Lucien, ✲, I ✪.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. Jacques, ✲, I ✪.
Clinique des voies urinaires	M. André, ✲, I ✪.

Chargés de cours complémentaires

Médecine opératoire	M. Michel, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. Michel, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales	M. Paris, ✪.
Clinique des maladies des vieillards	M. Richon, ✲, I ✪, agrégé libre.
Pathologie interne	M. Richon, ✲, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (Cours théorique)	M. S. Remy, A ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. Perrin, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. Perrin, I ✪, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. J. Parisot, ✲, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	M. J. Parisot, ✲, I ✪, agrégé
Pathologie externe	M. Binet, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	M. Caussade, A ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	N...

Agrégés en exercice

M. Robert, I ✪.	M. J. Parisot, ✲, I ✪.	M. Job, ✲, A ✪.
M. Binet, I ✪.	M. Fairise, A ✪.	M. Jeandelize, A ✪.
M. Perrin, I ✪.	M. Caussade, A ✪.	M. P. Mathieu, A ✪.
M. Thiry, ✲, I ✪.	M. Barthélemy, ✲, A ✪.	M. Pech, ✲, I ✪.

Agrégés libres

MM. G. Gross, ✲, I ✪ ; Février, G O ✲, I ✪ ; G. Michel, ✲ I ✪ ; Richon, ✲, I ✪ ; S. Remy, A ✪ ; Busquet, I ✪.

M. H. Coiffard, I ✪, Secrétaire.
M. Lambert des Cilleuls, ✲ ✠, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

je dédie ce travail, faible témoignage de ma profonde affection
et de mon infinie tendresse.

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAUSHALTER

Professeur de clinique médicale infantile

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. ETIENNE

Professeur de Clinique médicale

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICHON

Chevalier de la Légion d'Honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. PARISOT

Chevalier de la Légion d'Honneur

AVANT-PROPOS

Avant de quitter la Faculté, il est pour nous un agréable devoir, celui d'exprimer toute notre gratitude à nos excellents Maîtres dont nous avons pu, durant nos études médicales, apprécier la haute valeur des leçons théoriques et cliniques.

M. le Professeur Haushalter a droit à toute notre reconnaissance ; il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thése ; nous lui adressons tous nos remerciements pour l'intérêt qu'il nous a toujours porté, pour ses leçons cliniques si attrayantes, si vivantes et dont nous garderons un souvenir inoubliable.

Nous remercions également M. le Professeur Etienne d'avoir bien voulu accepter de juger ce modeste travail. Ses leçons magistrales resteront toujours présentes à notre mémoire et nous sommes heureux d'avoir pu bénéficier de son précieux enseignement.

Que M. le Professeur agrégé J. Parisot soit assuré de notre profonde gratitude. Il a su nous inspirer le

sujet de notre thèse, il nous en a donné les principales directives et il nous a généreusement guidé de ses conseils ; nous nous souvenons avec émotion de la bienveillance, qu'à maintes reprises, il a bien voulu nous témoigner.

Nous remercions M. le Professeur agrégé Richon d'avoir bien voulu faire partie de notre jury de thése, c'est avec le plus vif intérêt que nous avons toujours suivi ses excellentes leçons cliniques de l'hôpital Saint-Julien.

A tous nos Maîtres de la Faculté de Médecine de Nancy nous offrons l'hommage de notre respectueuse reconnaissance, et principalement à MM. les Profes-seurs, Simon, Frühinsholz et Perrin.

Nos remerciements vont également à M. le Médecin-Major de 1re classe Josse, Médecin-Chef du Centre de Radiologie de la XXe Région qui a bien voulu nous accueillir dans son service et nous faire profiter de sa longue expérience en matière de radiologie pulmonaire.

Nous n'oublierons pas nos bons camarades de la Faculté et nous assurons de toute notre sympathie nos excellents amis d'études, les Docteurs Gadol, Bloch et Bastien.

INTRODUCTION

Sommaire. — Importance considérable qu'a prise, du fait de la guerre, la question de la tuberculose pulmonaire traumatique. — Evolution des idées. — Les séquelles des plaies du poumon simulent très fréquemment la tuberculose pulmonaire. — Nécessité de dépister la bacillose chez l'ancien blessé de poitrine. — Diagnostic souvent très difficile à établir si l'on s'en tient aux seuls signes cliniques. — Mais il existe un signe de certitude : la présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Le développement inquiétant de la tuberculose pulmonaire à la suite de la longue période de guerre que nous avons traversée, le nombre et la diversité des traumatismes, qui durant cette même période ont atteint l'appareil respiratoire, ont fait poser à nouveau le problème des rapports existant entre le traumatisme et la tuberculose.

Ce n'est pas en effet une idée nouvelle. Bien auparavant, certains auteurs se basant sur toute une catégorie de faits, les uns fournis par la clinique, les autres par l'expérimentation, classèrent le traumatisme parmi les différents facteurs étiologiques de la tuberculose. Cette notion fut d'ailleurs très discutée et les opinions des différents auteurs furent

souvent contradictoires. Néanmoins, on fut à peu près d'accord pour admettre que le traumatisme pouvait révéler une tuberculose latente ou localiser une infection bacillaire déjà existante.

Mais depuis 1914, la question des rapports de la tuberculose pulmonaire et des traumatismes thoraciques a pris une importance très grande. C'est qu'en effet la guerre nous a apporté, quant au sujet qui nous intéresse, une énorme documentation. Le nombre des traumatismes du thorax a augmenté dans des proportions considérables ; très fréquemment dans la pratique médicale actuelle, le médecin est appelé à donner des soins à un ancien blessé de poitrine. D'autre part, ces traumatismes sont devenus beaucoup plus variés ; alors qu'autrefois il s'agissait surtout de contusions thoraciques, il y a lieu de faire entrer actuellement en ligne de compte les plaies pénétrantes de poitrine et les inhalations de gaz de combat qui laissent à leur suite des lésions plus ou moins graves, plus ou moins profondes du parenchyme pulmonaire.

Il était donc logique d'exploiter ce gigantesque champ d'expérience et d'essayer de tirer des documents considérables fournis par la médecine et la chirurgie de guerre tous les enseignements qu'ils étaient susceptibles de nous apporter.

Aussi, dès les premiers temps de la guerre se posa pour les auteurs la question de l'évolution des traumatismes du thorax.

On se rendit compte tout d'abord qu'assez souvent le poumon pouvait être traversé par un projectile

sans qu'il y ait pour cela de conséquences graves ; la guérison survenait rapidement : fréquemment le projectile pouvait demeurer dans le poumon et y être parfaitement toléré.

Mais à côté de ces cas heureux dans lesquels l'examen clinique ne permettait de découvrir aucun reliquat, les observateurs furent frappés par des cas tout à fait dissemblables quant à leur évolution ultérieures. Chez les blessés de cette 2e catégorie, le retour à l'état normal ne s'accomplit pas, ou bien il survient des accidents pulmonaires parfois récidivants et à plus ou moins longue échéance. Ces blessés, à partir de l'époque du traumatisme, sont devenus des tousseurs et des cracheurs, présentent souvent des hémoptysies tardives, sont dyspnéïques, ont des poussées fébriles, parfois leur état général est plus ou moins altéré ; tous ces signes fonctionnels trouvent leur explication dans les signes physiques et radiologiques, lesquels décèlent l'existence de lésions pulmonaires plus ou moins étendues.

Il ne s'agissait pas seulement d'étudier ces faits, il importait avant tout de les interpréter et d'établir la nature des lésions constatées par l'examen clinique. Or, l'opinion d'ensemble des auteurs sur cette question a subi durant les années précédentes une véritable évolution et il y a lieu à ce sujet de distinguer deux périodes :

Dans une première phase, les auteurs se rappelèrent les idées d'avant-guerre sur les rapports de la tuberculose et des traumatismes du thorax en général. Puisque une simple contusion suffisait dans

certains cas à être le point de départ de la tuberculose, la plaie pénétrante du poumon, beaucoup plus traumatisante pour le parenchyme pulmonaire devait logiquement jouer un rôle phtisiogène infiniment plus important que le traumatisme externe. Cette notion semblait devoir se vérifier par l'existence de cas assez nombreux d'anciens blessés du poumon, chez lesquels l'ensemble des signes cliniques et radiologiques permettait de poser l'hypothèse d'une bacillose en évolution. Aussi à cette époque, tout ancien blessé de poitrine présentant une lésion n'ayant aucune tendance à la régression, des signes stationnaires, un état général médiocre, était classé tuberculeux. On admit avec une facilité vraiment trop grande que la « tuberculose » ainsi constatée était une conséquence directe de la blessure antérieure et que par conséquent il y avait lieu d'employer le terme de « tuberculose pulmonaire traumatique ». Aussi le nombre des cas de tuberculose s'accrut-il à cette époque dans de fortes proportions, et ceci nous explique pourquoi les statistiques fournirent des pourcentages impressionnants.

Dans une deuxième période, certains auteurs réagirent contre cette tendance qui s'était manifestée jusqu'alors de voir des tuberculeux chez la plupart des anciens blessés de poitrine. A quoi fallait-il attribuer ce revirement ?

En premier lieu, il nous faut tenir compte des données très importantes qui nous ont été fournies par la pratique chirurgicale. On sait l'extension considérable qu'a prise la chirurgie pulmonaire du

fait de la guerre ; nul n'ignore que certains chirurgiens étaient même partisans de l'ablation systématique des projectiles inclus dans le poumon. Ces documents extrêmement nombreux éclairent d'un jour tout nouveau la pathologie des plaies de poitrine.

On sait actuellement qu'une plaie de poumon n'évolue pas aussi simplement qu'on le croyait auparavant ; en réalité une telle plaie passe par différents stades, et même lorsqu'elle semble guérie, elle laisse après elle des séquelles pulmonaires plus ou moins importantes. D'autre part, comme nous le verrons d'ailleurs au cours de cette étude, ces séquelles peuvent être l'origine d'une foule de complications qui peuvent apparaître parfois très longtemps après le traumatisme. Enfin, et c'est là une notion qui nous intéresse au premier chef, certains auteurs ont réussi à montrer à l'aide d'observations comparées que les séquelles pleuro-pulmonaires compliquées, par leurs signes cliniques, par leur retentissement sur l'état général du malade, simulent d'une façon souvent parfaite une tuberculose en évolution.

Tous ces faits ont amené les conclusions suivantes : au cours des années précédentes, on s'était un peu trop hâté de poser le diagnostic de tuberculose pulmonaire sur la seule constatation des signes fonctionnels et physiques ; en réalité, on n'avait fait qu'un diagnostic de localisation. Mais pour faire le diagnostic de nature, il manquait le signe de certitude, à savoir la présence de bacilles de Koch dans

les crachats. Il est donc infiniment probable qu'à maintes reprises on a étiqueté tuberculeux des gens qui en réalité ne présentaient que des séquelles pleuro-pulmonaires banales.

En somme, les idées sur la question sont devenues à peu près diamétralement opposées à ce qu'elles étaient quelques années auparavant. Actuellement, certains auteurs (E. Sergent, Léon Bernard) considèrent que lorsqu'on se trouve en présence d'un ancien blessé de poitrine présentant des troubles respiratoires quelconques, il faut dans l'immense majorité des cas faire de cet ancien blessé un porteur de séquelles et non un suspect de tuberculose. Les travaux nombreux fournis par ces auteurs, leurs observations et statistiques tendent à faire admettre que la tuberculose pulmonaire est rare, exceptionnelle même dans les suites récentes ou éloignées des plaies de poitrine.

* * *

Nous avons eu l'occasion d'observer à l'hôpital Villemin, ainsi qu'au dispensaire antituberculeux annexé à cet hôpital quelques anciens blessés de poitrine devenus ultérieurement tuberculeux. M. le professeur agrégé J. Parisot a bien voulu mettre à notre disposition les nombreux documents qu'il possède sur cette question, ainsi que les renseignements qu'il a pu recueillir au cours de ses nombreuses expertises de suspects de tuberculose présentés devant le centre de réforme de Nancy (1). Grâce à

(1) Les 18 observations contenues dans ce travail sont dues à l'obligeance de M. le professeur agrégé J. Parisot.

ces documents, nous essaierons d'établir comme se présente cliniquement et de quelle façon évolue la tuberculose chez l'ancien blessé du poumon. Nous limiterons notre étude aux cas de tuberculose évoluant à la suite de plaies pénétrantes du poumon.

Le but de notre thèse n'est pas de discuter sur la prétendue fréquence ou la prétendue rareté de la tuberculose post-traumatique. Il n'est pas dans nos intentions de soutenir que de pareils cas se rencontrent couramment dans la pratique médicale. Néanmoins, ces cas existent. Or, le praticien, trop imbu des idées actuelles, n'aura-t-il pas une tendance instinctive à mettre sur le compte d'une suite éloignée banale de la plaie du poumon, ce qui en réalité est imputable à une manifestation tuberculeuse tardive ? Nous pensons qu'il y a quelque intérêt à mettre le médecin en garde contre cette erreur de diagnostic. *Aussi, en face d'un ancien blessé de poitrine dont l'état ne s'améliore pas et qui présente depuis sa blessure des accidents respiratoires variés, nous estimons que dans tous les cas il y a lieu de résoudre le problème suivant : se trouve-t-on en présence d'un porteur de séquelles banales, ou bien cet ancien blessé est-il devenu tuberculeux ?*

Il importe au préalable d'étudier les plaies de poitrine et d'insister tout particulièrement sur la symptomatologie si complexe et si variée de leurs séquelles lointaines. Cela fera l'objet de la première partie de notre travail. Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir consulter les dossiers de 142 anciens blessés de poitrine présentés devant le centre spé-

cial de réforme de Nancy durant ces deux dernières années. L'étude de ces nombreux cas nous a donné la possibilité de pouvoir grouper les séquelles en un certain nombre de types et d'évaluer la plus ou moins grande fréquence de ces formes cliniques.

Dans une deuxième partie, nous exposerons les cas dans lesquels la tuberculose se manifeste à la suite des plaies pénétrantes du thorax.

Nous constaterons toute la difficulté qu'il y a à différencier dans un grand nombre de cas la tuberculose des séquelles pleuro-pulmonaires. Nous verrons que les signes cliniques à eux seuls sont insuffisants pour différencier les deux sortes d'affections. Force nous sera donc de déceler la tuberculose par d'autres méthodes ; nous passerons en revue une série de procédés d'investigation de valeur diverse. Un seul de ces procédés nous retiendra, car il constitue véritablement le seul élément de certitude ; c'est la recherche des bacilles de Koch dans les crachats.

« Si l'on se place du point de vue théorique et purement scientifique, il est évident qu'il ne peut exister qu'une seule preuve clinique de la nature tuberculeuse d'une pneumopathie, c'est la constatation des bacilles de Koch dans l'expectoration » (Sergent) [1].

(1) E. Sergent. — Les enseignements cliniques tirées de la guerre par la phtisiologie (*Revue de Tuberculose*, juin 1920).

PREMIÈRE PARTIE

Les plaies pénétrantes du thorax et leurs séquelles éloignées

PRÉAMBULE

Sommaire. — Nécessité de l'étude préalable des plaies du poumon. Documents fournis par la pratique chirurgicale de guerre.

Avant d'aborder la question des rapports de la tuberculose et des plaies pénétrantes du poumon, il est de toute nécessité de faire l'étude préalable de ces plaies pénétrantes elles-mêmes.

En effet pour étudier avec fruit les conditions dans lesquelles la tuberculose évolue à la suite d'une plaie de poitrine, il faut de toute évidence connaître le terrain sur lequel cette tuberculose va se manifester. Il est d'autant plus indispensable de connaître l'état dans lequel se trouve le poumon dans les mois et même les années qui suivent le traumatisme, que assez souvent les séquelles des plaies de poitrine peuvent être le point de départ, le substratum ana-

tomique initial d'un processus tuberculeux qui, de là, peut se généraliser.

La question des plaies de poitrine et de leur évolution lointaine était fort peu connue avant la guerre. Mais il n'en est pas de même depuis la guerre ; le nombre et la diversité des traumatismes thoraciques ont suscité des travaux fort importants.

En 1915, Baudet communique quelques cas de complications tardives des plaies pénétrantes de poitrine (1).

En 1916, Chalier et Glénard décrivent la symptomatologie des plaies de poitrine, montrent que ces dernières sont susceptibles, parfois très tardivement, de présenter des complications pulmonaires ou pleurales variées, le plus souvent de nature infectieuse (2).

A cette même époque, Pierre Duval (3) insiste sur ce fait qu'au cours de la thoracotomie, il a remarqué fréquemment, soit des zones de sclérose, soit de petits foyers de suppuration autour des projectiles inclus dans le poumon.

Eschbach et Lacaze établissent que les poussées congestives tardives et récidivantes ne sont pas rares chez les anciens blessés de poitrine (4).

Grégoire et Courcoux montrent que les plaies de poitrine laissent habituellement à leur suite des

(1) R. Baudet. — Sur les complications tardives des plaies pénétrantes de poitrine (*Société de Chirurgie de Lyon*, 10 février 1915).

(2) Chalier et Glinard. — Les plaies de poitrine (*Revue de Chirurgie*, 1916).

(3) Pierre Duval. — De l'extraction tardive des projectiles intrapulmonaires (*Revue de Chirurgie*, 1916).

(4) Eschbach et Lacaze. — Sur la séméiologie tardive et l'évolution des plaies pénétrantes de poitrine (*Société Médicale des Hôpitaux*, 19 mai 1916).

séquelles pleurales consistant en pachypleurite avec adhérences plus ou moins étendues (1).

Piéry dans son étude du « poumon de guerre » décrit d'une façon complète la symptomatologie des plaies de poitrine ; il classe ces dernières en deux catégories suivant qu'elles sont simples ou compliquées ; il distingue des complications précoces et des complications survenant plus ou moins tardivement (2).

Dénéchau (d'Angers) présente une étude assez documentée des suites éloignées des blessures pleuro-pulmonaires ; il en fait une description symptomatologique complète.

E. Sergent, en collaboration avec Lechevallier et Pruvost, dans une série de mémoires et de rapports, montre la fréquence extrême des séquelles engendrées par les plaies de poitrine ; il étudie les multiples aspects suivant lesquels elles se présentent, il établit que ces séquelles, par l'ensemble de leurs signes cliniques simulent fort souvent une évolution tuberculeuse.

* * *

Notre étude des plaies de poitrine comprendra deux parties :

Dans un premier chapitre, nous tracerons succinctement l'évolution des plaies du poumon.

Dans un deuxième chapitre, nous étudierons uniquement leurs séquelles, ce qui est pour nous la question la plus importante.

(1) Grégoire et Courcoux. — Plaies de la plèvre et du poumon (*Collection horizon*, Masson, édit.).

(2) Piéry. — Le poumon de guerre (*Les grandes questions médicales d'actualité*, Vigot, édit.).

CHAPITRE PREMIER

Evolution des plaies de poitrine

Sommaire. — 1er Stade : période aigüe du traumatisme, syndrôme hémo-pleuro-pneumonique.

2e Stade : Hémoptysies secondaires, poussées congestives, complications d'ordre suppuratif.

3e Stade : stade des séquelles.

Nous distinguerons dans l'évolution des plaies pénétrantes du poumon trois stades :

1° Un stade de début, c'est la période aigüe du traumatisme ; elle comprend un ensemble de signes que l'on observe dans les quelques jours qui suivent la blessure.

2° Un stade secondaire, marqué par une série de complications diverses, lesquelles s'observent dans les quelques semaines qui suivent le traumatisme.

3° Un stade éloigné, c'est le stade des séquelles qui comprend les mois et même les années qui suivent le traumatisme.

Stade de début.

Aussitôt après le traumatisme le blessé accuse un certain nombre de signes subjectifs et généraux sur lesquels nous n'insisterons pas : hémoptysies plus ou moins abondantes, toux, dyspnée, fièvre.

Les signes objectifs que le blessé présente sont de trois sortes :

a) Les cas à symptomatologie fruste où l'on ne décèle que quelques râles et frottements.

b) Les cas où les signes stéthoscopiques révèlent l'existence d'un petit épanchement pleural qui se trouve être un hémothorax.

c) Les cas où sans qu'on puisse prononcer le mot de complication, les signes répondent à ce que Piéry a décrit sous le nom de syndrôme hémo-pleuro-pneumonique ; on trouve en arrière à la base du poumon lésé une zone de matité avec abolition des vibrations vocales et obscurité respiratoire, à la partie moyenne du poumon de la submatité avec exagération des vibrations vocales et surtout souffle tubaire net. Anatomiquement, ce processus consisterait donc en l'association d'un processus pneumonique et d'un hémothorax. Pour Piéry, ce syndrôme est à peu près constant.

Stade secondaire

Cette 2e phase n'existe pas toujours. Dans un certain nombre de cas en effet les symptômes de la

période de début s'amendent et tendent à disparaître d'une façon plus ou moins complète. Sur 70 blessés Eschbach en trouve 20 qui au bout de trois semaines ne possèdent aucun signe thoracique tout au moins à l'examen clinique habituel.

Mais il n'en est pas toujours ainsi et assez fréquemment la plaie pleuro-pulmonaire devient le siège de complications diverses. Parfois on signale des hémoptysies secondaires lesquelles sont attribuables à des poussées congestives dans la région traumatisée. Le plus souvent, l'examen physique permet de déceler la présence d'un foyer d'inflammation avec ou sans réaction pleurale ; ou bien il s'agit d'une congestion de la région lésée, ou bien les signes d'hépatisation étant plus marqués, il s'agit d'une pneumonie.

Il existe un syndrôme assez fréquent qui rappelle la spléno-pneumonie de Grancher et qui paraît lié à une congestion particulièrement dense du poumon accompagnée d'épaississement pleural. « Ce type clinique, établi sur un état pleuro-pulmonaire dont rend compte la ponction exploratrice, mérite d'être individualisé comme une variété déterminée de pleuro pneumonie traumatique à marche subaiguë » (Eschbach et Lacaze).

Enfin parfois la plaie pulmonaire peut être le point de départ de complications d'ordre suppuratif. Piéry signale la fréquence des suppurations pleurales ; il y a lieu de distinguer des pyothorax partiels ou enkystès et des pyothorax généralisés ; les petits abcès enkystés de la plèvre sont ceux que

l'on rencontre le plus habituellement et ils sont souvent fort difficiles à diagnostiquer.

Enfin le parenchyme pulmonaire lui-même peut être le siège d'abcès qui ont plutôt tendance à évoluer d'une façon torpide.

Stade éloigné

Lorsqu'on examine un ancien blessé de poitrine plusieurs mois ou plusieurs années après l'époque du traumatisme, on constate dans beaucoup de cas que le poumon blessé n'est pas revenu à son état normal. La plaie pulmonaire a laissé à sa suite un reliquat, une séquelle. Nous avons déjà insisté dans notre introduction sur l'importance que présentent ces séquelles pulmonaires. C'est leur étude anatomique et clinique qui va faire l'objet du prochain chapitre.

CHAPITRE II

Les Séquelles des plaies de poitrine

Sommaire. — Fréquence extrême. — Classification générale des séquelles.

I. *Les séquelles cicatricielles.* — Au point de vue anatomo-pathologique sont de deux sortes : *a*) Les séquelles pleurales-pleurésie sèche (pachypleurite, adhérences plus ou moins marquées) ; *b*) Les séquelles pulmonaires (sclérose pulmonaire). Il y a souvent association de ces deux sortes de séquelles.

Symptomatologie. — Signes fonctionnels : douleurs, dyspnée, toux ; signes physiques : en rapport avec l'importance des lésions ; signes radiologiques : leur importance, réaction de sclérose autour du projectile ou le long de son trajet. Ombres en traînées. Etat général bon. Deux observations.

II. *Les séquelles compliquées.* — Rôle de l'infection. Deux sortes de séquelles : *a*) Séquelles pleurales (pleurésies purulentes) ; *b*) Séquelles pulmonaires (congestions pulmonaires, pneumonies, broncho-pneumonies, abcès du poumon).

Symptomatologie. — Signes fonctionnels : douleurs, dyspnée, toux, expectoration (ses caractères), les hémoptysies tardives (leur fréquence, caractère récidivant) ; signes physiques : en rapport avec l'étendue et le siège des lésions, parfois signes caverneux ; signes radiologiques : marbrures, pommelures, parfois présence de cavernes. Etat général assez souvent mauvais. Fièvre, types fébriles. Deux observations.

Il est très rare de trouver un ancien blessé de poitrine n'accusant aucun trouble fonctionnel, physique ou général.

Quelques-uns seulement présentent une restitution intégrale parfaite, ils n'éprouvent aucun malaise, ils ont récupéré une souplesse pulmonaire et une pureté respiratoire tout à fait normales. Sur 50 sujets examinés par Denéchau, aucun n'avoue être complètement indemne (1).

Un certain nombre d'anciens blessés accusent des signes fonctionnels variés ; ils se plaignent d'être obligés de changer de position la nuit, d'être essoufflés à la suite d'une marche un peu rapide, ou accusent un point douloureux réveillé par la respiration profonde ou les changements de température. Or, l'examen de l'appareil respiratoire de ces blessés ne permet de découvrir aucune lésion apparente capable d'expliquer ces troubles fonctionnels. Sergent et Pruvost prétendent que parfois ces troubles subjectifs sont imputables à des lésions des nerfs du médiastin ou du plexus cardiaque (2).

Mais le plus souvent les examens stéthoscopiques et radiologiques permettent d'interpréter facilement les troubles éprouvés par le sujet et de les rattacher à des lésions pleuro-pulmonaires persistantes.

Il est aisé de prévoir que ces séquelles des plaies de poitrine pouvant intéresser différents organes engendreront des tableaux cliniques variés. Mais, malgré la diversité très grande des aspects de ces lésions, en nous plaçant à un point de vue général, nous les classerons en deux catégories :

(1) Denéchau. — Les suites éloignées des blessures pleuro-pulmonaires par projectiles de guerre (*Presse Médicale*, 27 juillet 1916).

(2) Sergent et Pruvost. — Les séquelles tardives des plaies de poitrine (*Société Médicale des Hôpitaux*, 5 décembre 1919).

1° La séquelle qui n'évolue pas, qui reste en quelque sorte figée, immuable, non susceptible de régression ; cette séquelle est constituée par la cicatrice indélébile de la plaie pleuro-pulmonaire ; c'est pourquoi nous l'appellerons *séquelle cicatricielle*. Malgré l'absence de tout processus inflammatoire, nous concevons qu'une telle séquelle peut néanmoins être l'origine de troubles respiratoires variés.

2° La séquelle qui évolue. Dans ce cas, des microbes quelconques viennent se greffer sur la lésion. Ils se fixent de préférence sur la séquelle parce qu'elle constitue une zone de moindre résistance. Le processus inflammatoire se réveille. C'est ce que nous appellerons la *séquelle compliquée*.

I. — Les Séquelles cicatricielles

Elles sont beaucoup plus fréquentes que les séquelles compliquées. Sur nos 142 blessés de poitrine, 106 répondent à ce type clinique.

Certains blessés présentent des lésions pariétales que nous mentionnerons simplement (brides cicatricielles, fractures de côtes, fistules diverses).

Les reliquats des plaies de poitrine sont constitués dans l'immense majorité des cas par l'association de deux sortes de séquelles, les séquelles pleurales et les séquelles pulmonaires.

Du côté de la plèvre, il faut noter la fréquence de la pachypleurite avec adhérences plus ou moins marquées. Cette pachypleurite est le reliquat de

l'hémothorax et de la pleurésie purulente qui se sont manifestés au cours de la période de début. La symphyse dans quelques cas est limitée à la zone intéressée antérieurement par le traumatisme ; mais dans d'autres cas elle est beaucoup plus étendue et siège même de préférence à la base. D'autres fois, ces adhérences se compliquent de déformations thoraciques plus ou moins marquées (Courcoux).

Du côté du poumon, nous trouvons des lésions dont l'étendue est en rapport avec le traumatisme qui les a créées ; donc tantôt nous aurons des séquelles vastes, très apparentes, correspondant à de très grands délabrements, tantôt les séquelles sont très limitées et parfois ne peuvent être décelées que par l'examen radiologique. Il s'agit dans tous ces cas de sclérose pulmonaire, et la zone indurée coïncide assez exactement avec la région qui a été le siège du traumatisme.

Les lésions que nous venons de décrire se manifestent par un ensemble de signes fonctionnels, physiques et radiologiques.

a) *Signes fonctionnels.* — Ce sont principalement la douleur et la dyspnée et plus rarement la toux et l'expectoration.

La douleur peut-être spontanée mais elle est surtout provoquée par la toux, la marche rapide, le froid, le changement de température. Elle siège assez souvent au niveau de l'orifice d'entrée ou de sortie du projectile et se propage dans l'espace intercostal correspondant. Elle est comparée à un point de côté et présente parfois les points douloureux de

la névralgie intercostale ; elle reconnaît différentes causes (lésions pariétales, névrite, pachypleurite).

La dyspnée peut prendre parfois le type de la dyspnée d'effort plus ou moins marquée, mais mettant dans certains cas obstacle à une vie active ; plus souvent c'est une gêne respiratoire avec soif d'air le blessé ayant désir de dilater sa poitrine et ne pouvant y arriver. Cette dyspnée est due à une diminution du champ respiratoire créée par l'immobilité symphysaire, la sclérose pulmonaire et les déformations variées du thorax.

La toux a été constatée plus rarement, elle est sèche, quinteuse, parfois pénible.

L'expectoration n'est pas fréquente ; quand elle existe, elle n'offre aucun caractère spécial.

b) *Signes physiques.* — Les signes physiques sont variables ; ils dépendent de l'importance des séquelles et de leur siège anatomique.

Il est assez fréquent tout d'abord de constater sur le côté atteint une diminution de l'expansion thoracique facile à mesurer par les méthodes usuelles ; intéressant en général la totalité de l'hémithorax en cause, elle peut dominer sur la partie supérieure ou au contraire sur la partie inférieure ; la diminution d'amplitude du segment costodiaphragmatique se remarque assez souvent dans les lésions basses ayant intéressé le diaphragme.

La percussion du poumon au niveau de la zone intéressée par le traumatisme donne une sonorité habituellement diminuée, mais toujours d'une façon bien appréciable on trouve une matité franche dans

le cas où il y a un épaississement assez considérable de la plèvre.

Au niveau du traumatisme, il est de règle de constater une diminution plus ou moins notable du murmure vésiculaire qui peut aller jusqu'à l'abolition dans les cas de pachypleurite accentuée ; dans certains cas l'expiration devient soufflée lorsqu'il y a prédominance de sclérose pulmonaire ; il est presque constant de trouver au niveau de la séquelle de l'augmentation des vibrations vocales. Parfois on perçoit un bruit de frottement, indice de réaction peurale. Mais il est exceptionnel d'entendre des bruits surajoutés (râles secs ou humides). Dans le reste du poumon et particulièrement au sommet, il n'est pas rare de constater des signes d'emphysème (inspiration humée, respiration rude). Le poumon du côté opposé est tout à fait indemne.

Ces signes objectifs se caractérisent également par leur fixité et leur constance. En soumettant le blessé de poitrine à des examens successifs, on remarque que la séquelle n'a aucune tendance à disparaître.

En somme, la séquelle cicatricielle consiste en une lésion pleuro-pulmonaire persistante, d'étendue variable et coïncidant dans beaucoup de cas avec le foyer traumatique initial dont elle est le reliquat.

c) *Signes radiologiques.* — L'examen radiologique va nous donner des renseignements beaucoup plus précis sur l'étendue et la topographie de la lésion.

Il existe deux modes d'investigation radiologique, la radioscopie et la radiographie. Pendant fort longtemps on s'en est tenu uniquement à la première

méthode, estimant qu'elle apportait des documents amplement suffisants. En réalité nombre de détails peuvent passer inaperçus sur l'écran, alors qu'ils se décèlent d'une façon nette sur la plaque radiographique. Il ne faudrait cependant pas en conclure que la radiographie peut suffire à elle seule et qu'il est inutile de la faire précéder par un examen radioscopique. En fait, seul ce dernier peut nous renseigner sur la dynamique pulmonaire ; alors que le cliché n'est qu'une image morte, l'écran nous permet d'étudier les mouvements du thorax et les mouvements du diaphragme. Nous en conclurons que les deux méthodes se complètent et qu'elles doivent être pratiquées l'une et l'autre d'une façon systématique.

On note tout d'abord d'une façon générale une diminution de l'expansion respiratoire de l'hémithorax blessé ; dans les cas de grosses adhérences pleurales, il y a une diminution d'étendue du champ pulmonaire, un certain degré d'affaissement et de rapprochement des côtes.

D'autre part, on remarque une modification notable de la transparence pulmonaire. Cependant il importe de remarquer que le poumon peut être moins transparent que normalement sans que cela soit l'indice d'une lésion quelconque ; ainsi l'aplatissement et les déformations thoraciques, l'épanchement pleural peuvent avoir pour conséquence de comprimer le poumon, d'augmenter sa densité et par conséquent de le rendre partiellement opaque aux rayons X.

La séquelle pleurale se manifeste par la présence

d'un voile assez uniforme, couvrant une étendue plus ou moins grande de l'aire pulmonaire, prédominant au niveau de la base et dont l'opacité est proportionnée à l'épaississement de la plèvre.

Contrairement à la séquelle pleurale, la séquelle pulmonaire ne se manifeste pas par des lésions diffuses ; on trouve une lésion localisée, assez bien limitée, plus ou moins opaque et répondant assez régulièrement à la région du poumon intéressée antérieurement par le traumatisme. Nous avons remarqué dans beaucoup de cas la présence d'une réaction de sclérose autour du projectile resté inclus dans le poumon ; cette sclérose surtout intense au pourtour immédiat du projectile affecte souvent une disposition étoilée et se prolonge par des traînées rayonnantes s'irradiant vers le tissu pulmonaire avoisinant. Cependant le fait n'est pas constant, ou tout au moins dans certains cas cette réaction fibreuse semble minime, car nous avons vu des radiographies thoraciques dans lesquelles autour du corps étranger le poumon paraissait avoir gardé une transparence et une structure normales.

La réaction de sclérose peut non seulement se produire autour du projectile, mais autour du trajet qu'il a suivi dans le poumon. L'induration réactionnelle du parenchyme pulmonaire se traduit alors tout le long du trajet sous forme d'une bande plus ou moins large et plus ou moins régulière. Dans un cas, il s'agissait d'une balle de schrapnell qui avait pénétré dans le thorax au niveau de la troisième côte qui avait effectué un trajet obliquement des-

cendant dans le poumon pour s'arrêter en regard de la sixième côte ; on voyait alors très nettement une traînée de sclérose de 6 à 7 cm. qui partait de la troisième côte pour s'arrêter au niveau du projectile.

Dans quelques cas, la radiographie nous montre des traînées parallèles (ombres en pinceau) qui partent du projectile pour se diriger soit vers le hile, soit vers la base du poumon. Ces traînées constituent le reliquat d'une infection partie de la zone du projectile (véritable chancre d'inoculation) pour se diriger vers un point quelconque du poumon en suivant les trajets lymphatiques.

Du côté du diaphragme, on trouve presque toujours des modifications appréciables ; on note habituellement une diminution de l'amplitude des mouvements de l'hémidiaphragme correspondant au poumon blessé, diminution d'amplitude pouvant aller jusqu'à l'immobilité complète et s'accompagnant d'un effacement plus ou moins marqué du sinus costo-diaphragmatique (adhérences pleurales).

Les ombres hilaires sont toujours beaucoup plus élargies du côté blessé que du côté sain. L'opacité plus ou moins grande des ganglions permet de faire préjuger de l'ancienneté de la lésion ; lorsqu'ils sont peu opaques et à contours flous, c'est une adénopathie récente ; lorsqu'ils sont très opaques et à contours nets, c'est une lésion ancienne ; dans ce deuxième cas, ils peuvent simuler aisément des corps étrangers intrapulmonaires.

Les autres régions du poumon blessé n'offrent rien de spécial, les sommets s'éclairent bien à la

toux ; le poumon du côté opposé offre une transparence tout à fait normale.

d) *État général.* — Malgré les troubles fonctionnels qu'accuse le sujet, malgré tous les signes physiques et radiologiques, lorsqu'il s'agit d'une séquelle cicatricielle l'état général reste bon. Il y a absence de phénomènes fébriles, un amaigrissement peu marqué, les fonctions digestives sont normales. Et, dans la majorité des cas, l'état du blessé est compatible avec une vie active.

L'observation suivante est un exemple de reliquat de plaie de poitrine consistant en une séquelle cicatricielle répondant assez exactement au tableau clinique que nous venons de décrire.

OBSERVATION I

Ba..., 24 ans, métallurgiste.

Blessé le 29 août 1918, à Bagneux (Aisne) ; plaie pénétrante par balle de l'hémithorax droit. Orifice d'entrée de la balle : 5e espace intercostal droit à 4 cm. en dedans du mamelon ; orifice de sortie : au niveau du 7e espace dans le prolongement du bord externe de l'omoplate.

Le blessé a craché du sang durant 5 jours après sa blessure.

Examen actuel. — Etat général assez bon, pas d'amaigrissement, appétit conservé, tousse un peu le matin, crachats muqueux peu abondants.

Signes physiques. — Submatité du 1/3 moyen du poumon droit dans la région de l'orifice de sortie ; à ce niveau diminution notable du murmure vésiculaire, bronchophonie légère, quelques frottements : ailleurs et surtout au sommet, respiration rude.

Signes radiologiques. — A droite, voile du sommet ne s'éclairant pas à la toux, ombres hilaires parsemées de petits

nodules semi-opaques ; hémidiaphragme droit aplati et presque bloqué, sinus costo-diaphragmatique droit opaque. Affaissement des côtes.

A gauche : transparence normale.

En résumé, le blessé de cette observation est porteur d'une lésion constituée par de la sclérose à la fois pulmonaire et pleurale.

OBSERVATION II

Mér... 30 ans, électricien.

Blessé le 24 juillet 1916 à Régnéville (Meuse), plaie pénétrante de l'hémithorax droit par éclat d'obus.

Pleurésie purulente consécutive ayant nécessité une thoracotomie.

Examen actuel ; Etat général assez bon, dyspnée, pas d'expectoration, tousse peu.

Signes physiques. — Au sommet droit, inspiration humée, respiration rude (signes d'emphysème) ; à la partie moyenne et à la base du poumon droit, diminution de la sonorité thoracique, augmentation des vibrations vocales, diminution du murmure vésiculaire, frottements.

Signes radiologiques : A droite le poumon s'éclaire assez bien dans son ensemble sauf dans la partie moyenne qui est grise ; présence d'un éclat intra pulmonaire de la grosseur d'un haricot peu mobile, à hauteur du hile et à égale distance du hile et du bord externe des côtes, toute la partie du poumon qui entoure l'éclat ne s'éclaire pas à l'inspiration profonde et à la toux ; sur une hauteur de plusieurs centimètres, trainées de tissu scléreux dans le voisinage immédiat du projectile ; adénopathie hilaire moyenne avec trainées divergentes ; effacement du sinus costo-diaphragmatique droit ; amplitude moins grande des mouvements diaphragmatiques du côté droit que du côté gauche. Hémithorax gauche : normal.

En résumé, il s'agit ici d'une séquelle cicatricielle caractérisée par de la sclérose pulmonaire et de la pleurite de la base droite.

Les deux observations ci-dessus nous montrent que la séquelle simple est constituée par une réaction de sclérose à la fois pulmonaire et pleurale : la lésion se superpose assez exactement avec la zone d'attrition créée par le traumatisme (ceci est surtout net dans l'observation II) ; enfin cette lésion, dans la plupart des cas, n'altère pas d'une façon appréciable l'état général. Il n'en est pas de même lorsque la séquelle se complique.

II. — Les Séquelles compliquées

C'est l'infection qui joue ici le rôle prédominant. Les complications septiques constituent pour les suites éloignées comme pour les suites immédiates les vraies complications des plaies de poitrine.

Par quel mécanisme se produisent ces manifestations infectieuses tardives ? Nous pensons que dans la plupart des cas elles sont un réveil de l'infection qui s'est produite au cours de la période de début ; à cette phase de vive réaction inflammatoire succède donc une phase d'accalmie ; tout semble rentrer dans l'ordre. Mais à la suite d'une cause occasionnelle quelconque, et à plus ou moins longue échéance, les microbes demeurés au niveau de la lésion exaltent leur virulence et le processus inflammatoire réapparaît. En somme, c'est la notion connue du microbisme latent qui s'applique assez bien, il nous semble, à la sphère pulmonaire.

Dans d'autres cas, cette infection tardive peut être causée par des agents pathogènes venus direc-

tement du dehors ou plus simplement par des hôtes habituels de nos voies respiratoires (pneumocoques).

La question de la rétention des projectiles dans le poumon intervient-elle dans la genèse de ces manifestations infectieuses tardives ? Les auteurs ne sont pas d'accord sur ce point. Sergent (1) prétend que les séquelles se compliquent aussi bien lorsque le projectile est sorti que lorsqu'il est resté inclus. Assez souvent le blessé semble tolérer le projectile non expulsé. Mais dans d'autres cas, le corps étranger devient la cause d'accidents variés ; il est assez souvent le point de départ de poussées congestives lesquelles peuvent se traduire par des hémoptysies récidivantes ; d'autres fois il peut provoquer des réactions suppuratives dans son voisinage immédiat, et il faut retenir les constatations de Marion trouvant autour du projectile une zone purulente plus ou moins nette, mais fréquente.

Il peut y avoir complication, soit des séquelles pleurales, soit des séquelles pulmonaires.

Du côté de la plèvre, il peut se produire des collections purulentes soit de la grande cavité, soit plutôt enkystées.

Le parenchyme pulmonaire peut devenir le siège de lésions variées ; la plus banale est la congestion pulmonaire localisée à la région du traumatisme ; d'autres fois, le processus inflammatoire prend plus d'extension ; il peut se créer des foyers de pneu-

(1) Sergent et Lechevallier. — Les plaies pénétrantes de poitrine et particulièrement leurs phases secondaires et lointaines (*Journal de Méd. et Chir. pratiques*, 25 janvier 1917).

monie et de broncho-pneumonie, parfois un foyer de gangrène. Enfin, à l'inflammation peut succéder la suppuration ; disons tout de suite que les vrais abcès du poumon sont rares, mais par contre assez fréquentes sont les petites suppurations non collectées, suppurations sournoises, torpides, à évolution essentiellement chronique et siégeant sur le pourtour du projectile.

* * *

Lorsqu'une séquelle se complique, son aspect clinique change ; suivant l'importance de la complication et du réveil infectieux, il y aura accroissement plus ou moins notable de l'intensité de certains troubles et apparition de troubles nouveaux. Nous allons donc comme pour les séquelles simples passer en revue les différents signes cliniques des séquelles compliquées.

a) *Signes fonctionnels.* — Le blessé se plaint de douleurs assez vives, douleurs ayant leur maximum au niveau de la lésion traumatisée, mais de là pouvant s'irradier au reste du poumon.

La dyspnée est toujours assez marquée ; ce n'est plus uniquement une dyspnée d'effort ; son intensité est en rapport avec l'étendue du processus inflammatoire.

Alors que la toux est rare dans les cas de séquelles cicatricielles, ici, elle devient fréquente ; c'est une toux grasse, souvent quinteuse et douloureuse.

L'expectoration devient habituelle, mais elle est d'abondance variable ; souvent elle est plus marquée

le matin que le soir ; le plus habituellement les crachats ont un aspect muco-purulent ; ils sont très fréquemment hémoptoïques ; dans les cas de suppuration pulmonaire l'expectoration devient uniformément purulente, crémeuse (dans certains cas les crachats ont un aspect purée de pois). L'examen cytologique et bactériologique des crachats montre d'une façon habituelle des débris du parenchyme pulmonaire (cellules épithéliales, fibres élastiques), des cellules bronchiques, des globules rouges, des globules blancs en nombre variable (dans les cas de processus suppuratif, grand nombre de polynucléaires), enfin des microbes divers : pneumocoques, streptocoques, staphylocoques, etc.

Les hémoptysies tardives constituent un signe fonctionnel d'une grande importance ; elles correspondent le plus souvent à des poussées congestives localisées, soit autour du projectile, soit au voisinage du trajet qu'il a suivi. Tantôt elles sont très minimes et se bornent à la présence de quelques filets de sang daus les crachats, tantôt elles sont abondantes et s'accompagnent d'une altération assez rapide de l'état général.

Fréquemment, ces hémoptysies ont été l'origine d'erreurs de diagnostic et ont fait considérer comme tuberculeux d'anciens blessés porteurs d'une séquelle pulmonaire banale. Cliniquement, il y a une complète analogie entre l'hémoptysie résultant d'une poussée congestive simple et l'hémoptysie symptomatique d'une lésion tuberculeuse en évolution.

Sergent (1) communique la très curieuse observation d'une infirmière qui ayant été blessée à la poitrine par un éclat d'obus pénétrant eut pendant de longs mois des hémoptysies assez abondantes à chacune de ses époques menstruelles, alors que les règles faisaient défaut ; il était impossible de songer à la tuberculose, car cette infirmière avait engraissé de 9 kg. et ne présentait aucun signe de lésion tuberculeuse du poumon.

Desgouttes (2) présenta il y a quelques mois à la Société de Chirurgie de Lyon un blessé qui près de 2 ans après une plaie pénétrante du poumon fit des hémoptysies lesquelles par leur abondance et leur répétition altérèrent profondément l'état général ; l'examen bactériologique des crachats de ce blessé ne permit jamais la constatation de bacilles de Koch.

Leriche, à la même époque, signale l'observation d'un capitaine qui, 18 mois après une plaie pénétrante de poitrine fut pris d'hémoptysies graves. A l'intervention, il trouve un bloc de tissu cicatriciel, puis une aiguille osseuse fixée dans le parenchyme sain ; l'ablation de cette aiguille osseuse mit fin aux hémorragies.

Tous les auteurs signalent la grande fréquence de ces hémoptysies tardives. Courtois-Suffit (3) relate en 1918 que sur 37 blessés qu'il a eu l'occasion

(1) Sergent et Pruvost. — Les séquelles tardives des plaies de poitrine (*Loc. cit.*).

(2) Desgouttes, Patel et Leriche. — Les séquelles éloignées des plaies de poitrine (*Soc. de Chirurgie de Lyon*, 24 juin 1920).

(3) Courtois-Suffit. — Les hémoptysies récidivantes chez les blessés du thorax (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1918).

d'examiner avec L. Giroux, l'hémoptysie n'a manqué qu'une fois ; Courtois-Suffit insiste sur le caractère récidivant de ces hémoptysies, sur leur retour à une échéance parfois très lointaine sans cause appréciable ; un de ses blessés a craché du sang près de 30 mois après l'époque du traumatisme.

Sur nos 142 blessés de poitrine, 22 présentaient des séquelles compliquées. Or, *tous ces 22 blessés sans exception* ont eu des hémoptysies récidivantes tardives ; plusieurs ont signalé avoir craché du sang 2 et 3 ans après leur blessure ; le blessé mentionné dans l'observation III eut encore des crachats hémoptoïques 5 ans après le traumatisme.

b) *Signes physiques.* — Les signes locaux traduisant une complication de la séquelle sont éminemment variables.

Dans certains cas, ils diffèrent peu des séquelles cicatricielles. Comme pour ces dernières, il y a habituellement, une diminution plus ou moins notable de la sonorité thoracique, une diminution du murmure vésiculaire, une expiration soufflée, une augmentation des vibrations vocales.

Cependant, dans d'autres cas, l'examen stéthoscopique montre que la lésion ne se localise plus au niveau de la séquelle, le processus inflammatoire parti de la zone de sclérose initiale peut s'étendre à d'autres parties du poumon et même intéresser le poumon opposé.

On perçoit d'une façon assez constante des bruits surajoutés, râles de congestion, râles sous-crépitants et des sibilances disséminées dans le poumon.

Parfois une collection purulente se vidant dans les bronches laisse à sa place une caverne ; nous aurons donc dans ces conditions des signes cavitaires (souffle caverneux, gargouillements). Ces faits ne sont pas d'une exceptionnelle rareté ; sur nos 22 blessés, nous avons pu l'observer une fois. Ces cas sont très importants à connaître, ils offrent avec la tuberculose une analogie clinique absolue.

Sergent (1) rapporte l'observation d'un soldat blessé en octobre 1915, plaie pénétrante de la partie supérieure de l'hémithorax droit. En février 1916, ce blessé est amaigri ; presque cachectique, fébricitant, crache abondamment ; la radioscopie fait découvrir une image cavitaire de son sommet droit ; l'examen des crachats maintes fois répété est négatif. On peut pratiquer la ponction de cette cavité qui donna issue à du pus renfermant du pneumocoque pur ; on intervint alors chirurgicalement (résection costale, incision de la plèvre, drainage de la cavité) et l'état du blessé fut très sensiblement amélioré.

c) *Signes radiologiques.* — L'examen radiologique nous montre que dans certains cas la lésion reste assez limitée et se cantonne à la séquelle primitive, mais que dans d'autres cas elle diffuse plus ou moins loin dans le parenchyme pulmonaire. Mais, même dans cette 2^{me} catégorie de cas le maximum des lésions siège presque toujours dans la région du poumon occupée par la séquelle.

L'hémithorax blessé présente des modifications de transparence notables. On constate assez souvent

(1) Sergent et Lechevallier. (*Loc. cit.*)

la présence de taches dont l'opacité varie à l'infini ; ces taches sont souvent de petites dimensions, on les appelle pommelures ; elles sont reliées les unes aux autres par des lignes sinueuses, floues, de longueur variable que l'on appelle marbrures. Ces pommelures et marbrures rappellent tout à fait les images radiologiques du poumon tuberculeux. Les ombres hilaires sont plus ou moins élargies ; de la région du hile partent des travées en éventail qui de là vont se perdre dans l'aire pulmonaire, ces travées se dirigent principalement vers la base.

Les cavernes se traduisent par une opacité circulaire à contour plus ou moins festonné, limitant une zône claire centrale ; cette opacité est due à la condensation du tissu pulmonaire ambiant ; elle est surtout marqué au voisinage immédiat de la caverne.

d) *Etat général.* — Alors que dans les séquelles cicatricielles l'état général demeure satisfaisant, la séquelle compliquée retentit sur lui d'une façon plus ou moins précoce et plus ou moins profonde.

La fièvre est fréquente mais elle est fort variable. Il s'agit plutôt ici de poussées fébriles. L'ancien blessé est habituellement apyrétique puis pour une cause quelconque la température monte à 39°-39° 5, s'y maintient peu de temps et revient à la normale.

A quoi sont dues ces poussées fébriles récidivantes ? Dans certains cas il s'agit de réveils infectieux périodiques se traduisant dans la zône de la blessure soit par des congestions à répétition, soit par la formation de petits foyers de suppuration. Mais dans d'autres cas l'élévation thermique semble

ne coïncider avec aucun phénomène nouveau dans la zône de la séquelle. Mais alors l'auscultation permet de decéler la présence de ronchus et de sibilances disséminées dans le poumon, il s'agit d'une poussée de bronchite. Les anciens blessés de poitrine présentent en effet une réceptivité toute particulière vis-à-vis des bronchites ; ces dernières ne se manifestent pas en général d'une façon continue, mais plutôt d'une manière intermittente par poussées successives : ces « poussées évolutives » se traduisent donc par des signes de bronchite, par l'aggravation des signes fonctionnels et par une élévation thermique de durée variable.

Parfois la fièvre prend le type hectique, à grandes exacerbations vespérales atteignant 40°, alors que le matin la température est peu élevée ; on constate ce type fébrile surtout lorsqu'on se trouve en présence d'une collection purulente pleurale ou pulmonaire.

Le blessé s'amaigrit d'une façon notable ; il perd l'appétit, s'anémie, signale des sueurs nocturnes fréquentes et abondantes ; il est fatigué, déclare ne pas pouvoir travailler, parfois même asthénique au point d'être obligé de garder le lit. Dans des cas extrêmes, le blessé est devenu véritablement cachectique.

OBSERVATION III

M..., 34 ans. Blessé le 19 octobre 1914, à Ablain-Saint-Nazaire, par balle explosive ; plaie pénétrante du poumon droit, fractures des 4e et 5e côtes.

Le blessé a des hémoptysies jusqu'au 4 novembre ; il est

opéré à cette date (extraction de projectiles) ; il continue à cracher le sang, mais en faible quantité.

Durant les années qui suivent, le blessé a fréquemment des poussées aiguës (douleur, fièvre, toux, expectoration). Examen : douleurs au niveau de l'omoplate droit. Fatigue fréquente. Le blessé ne peut travailler normalement. Amaïgrissement marqué (a maigri de 35 kilos depuis sa blessure) ; il est dyspnéique, il tousse fréquemment. Expectoration assez abondante, muco-purulente, de temps à autre hémoptoïque.

Signes physiques. — Diminution de la sonorité aux deux tiers inférieurs du poumon droit en arrière ; expiration légèrement soufflée au sommet droit avant et arrière ; nettement soufflée avec craquements dans la fosse sous-épineuse et au-dessous de l'omoplate ; à ce niveau, résonance vocale avec tendance à la pectoriloquie aphone.

Signes radiologiques. — A droite, pléïade d'éclats métalliques du volume d'un grain de café en moyenne situés dans le parenchyme pulmonaire, à hauteur de l'omoplate. Sommet droit transparent à son apex, mais présentant au niveau de la clavicule une opacité annulaire pouvant correspondre à une petite cicotrice ou à une caverne ; adénopathie hilaire, trainées de sclérose, aplatissement de la coupole diaphragmatique. A gauche : poumon normal.

L'examen bactériologique des crachats a toujours été négatif. L'inoculation au cobaye est également négative.

L'observation ci-dessus est un exemple de séquelle présentant des complications infectieuses tardives : il s'agit ici de congestion chronique consécutive à l'irritation causée par la présence de multiples projectiles. Nous insistons sur la chronicité et la persistance de ces lésions congestives et aussi sur leur analogie frappante avec la tuberculose.

OBSERVATION IV

Bo..., 26 ans. Avant la guerre, jamais malade, ne toussait pas. Blessé le 6 avril 1918 à Mailly-Raineval, une balle pénétra

par la partie latérale droite du thorax, à la base (10e espace intercostal), traverse le poumon et vient se fixer dans le corps vertébral de la 3e vertèbre lombaire.

Hémoptysie immédiate d'une durée de 12 jours. La plaie se complique de pleurésie purulente.

Envoyé en juin à Saint-Antonin pour faire une cure d'air, augmente de poids, continue à tousser, ses crachats sont de temps en temps hémoptoïques. Il est envoyé en convalescence, son état s'améliore, mais il tousse toujours.

En octobre 1918, fait une hémoptysie, fièvre légère.

En 1919, légères hémoptysies, crachats muco-purulents, pas de bacilles de Koch dans les crachats.

On le retrouve à l'hôpital militaire de Nancy en 1920.

Examen. — Etat général déficient, mouvement fébrile survenant par poussées, dyspnée, pas de sueurs nocturnes.

Submatité base droite en avant et dans toute la hauteur du poumon droit en arrière ; diminution générale du murmure vésiculaire à droite, quelques frottements, résonance vocale au sommet.

Signes radiologiques. — A droite, grisaille du sommet, ombres en traînées assez ténues dans toute la hauteur du poumon, mais particulièrement dans les 2/3 inférieurs ; sinus costo-diaphragmatique effacé ; limitation des mouvements du diaphragme.

Examen bactériologique des crachats : négatif.

Inoculation au cobaye (10 mars 1920) : négative.

Le blessé de l'observation ci-dessus nous présente entièrement le tableau clinique d'un tuberculeux en évolution. Et cependant il nous manque le signe de certitude, les crachats ne sont pas bacillifères. En l'absence de ce signe capital, le blessé en question doit être considéré comme un porteur de séquelle sur laquelle s'est greffée une infection banale.

DEUXIÈME PARTIE

La tuberculose chez les blessés de poitrine

CHAPITRE PREMIER

La tuberculose pulmonaire traumatique en général

SOMMAIRE. — Définition. — Historique. — Données fournies par l'expérimentation, résultats contradictoires. — Données apportées par la clinique. — La guerre a-t-elle accru dans des proportions notables les cas de tuberculose post-traumatique ? Les idées actuelles sur la question.

On désigne sous le nom de tuberculose pulmonaire traumatique les cas où des lésions tuberculeuses évoluent après un traumatisme thoracique chez un individu en apparence sain antérieurement.

Les anciens cliniciens (Laënnec) qui ont édifié la clinique de la phtisie pulmonaire déniaient toute

influence du traumatisme dans l'étiologie de cette affection.

Cependant déjà en 1792, Portel publie le cas d'un maçon chez lequel une contusion thoracique importante produite par une chute d'une hauteur assez considérable fut le point de départ d'une tuberculose à évolution rapide.

En 1872, Lebert publie un des premiers travaux d'ensemble sur la question ; il rassemble 11 cas de tuberculose pulmonaire post-traumatique.

En 1878, Max Schüller s'adresse à l'expérimentation pour obtenir des données exactes sur les rapports du traumatisme et de la tuberculose.

A cet effet, il détermine chez des animaux la contusion d'une articulation, puis il injecte dans la trachée de ces mêmes animaux une émulsion de substances tuberculeuses ; dans tous les cas ou à peu près, il obtient des lésions de l'articulation contuse, lésions qu'il croit être de nature tuberculeuse.

Ces expériences eurent à leur époque un certain retentissement et la notion de la tuberculose traumatique devint une sorte de dogme.

Dans les années qui suivent, un certain nombre de travaux paraissent sur la question, tant en France qu'à l'étranger (Perroud, 1876 ; Teissier, 1878 ; Jaccoud, 1889).

Le mouvement scientifique suscité par la loi sur les accidents du travail (9 avril 1898) imprime une vigoureuse impulsion aux études sur la tuberculose pulmonaire post-traumatique. A dater de l'avènement de cette loi, le rôle phtisiogène du traumatisme en

plus de son intérêt théorique prend une importance médico-légale considérable.

En 1898, Lannelongue et Achard reprennent les expériences de Max Schüller, mais en procédant d'une façon beaucoup plus rigoureuse ; ils montrent que les arthrites expérimentales obtenues par Max Schüller étaient plus septiques que bacillaires, et cela parce que les produits inoculés aux animaux d'expérience contenaient d'autres germes que le bacille de Koch. En inoculant des cultures pures, la tuberculose articulaire expérimentale ne se produirait pas.

En 1899, Friedrich et Honsell confirment les recherches de Lannelongue et Achard.

En 1904, Pétrow aboutit à des résultats moins négatifs. Il traumatise des articulations et injecte ainsi que dans les articulations non traumatisées des produits tuberculeux ; il constate alors que dans les articulations traumatisées toute solution de continuité devient le centre de développement d'un foyer tuberculeux, alors que dans les articulations non traumatisées, on ne trouve pas de lésion bacillaire nette.

En 1908, Rodet et Jeanbrau, en tuberculisant des animaux par la voie digestive, signalent que dans aucun cas ils n'ont vu se développer d'arthrite tuberculeuse traumatique.

En 1914, Brouardel et Giroux (1) instituent une série d'expériences dans le but de rechercher

(1) G. Brouardel et Giroux. — Tuberculose pulmonaire traumatique (*Société Médicale des Hôpitaux*, 5 juin 1914).

l'influence du traumatisme sur le développement de la tuberculose pulmonaire (en effet jusqu'à cette époque on avait surtout étudié le développement expérimental de la tuberculose ostéo-articulaire). Ces auteurs inoculent à 15 lapins une culture de bacilles de Koch par voie sous-cutanée ; sur les 15 lapins, 7 subissent un traumatisme thoracique consistant en une fracture de côtes ; les animaux non traumatisés présentèrent quelques granulations pulmonaires ; les animaux traumatisés au contraire furent atteints de lésions pulmonaires très accusées et très étendues. Dans ces expériences, le traumatisme avait donc très nettement accéléré l'évolution des lésions tuberculeuses.

A côté des renseignements d'ailleurs assez incertains fournis par l'expérimentation, les auteurs ont mis à contribution les données apportées par la clinique. L'observation clinique nous montre que dans certains cas le traumatisme joue un rôle tantôt révélateur, tantôt aggravateur vis-à-vis de la tuberculose pulmonaire.

Merle, dans sa thèse (1) relate un certain nombre d'observations de tuberculose pulmonaire évoluant à la suite de contusions thoraciques.

Simonin (2) en 1914, apporte une statistique recueillie au Val-de-Grâce. Sur 159 tuberculeux, il trouve 10 cas à l'origine desquels le traumatisme

(1) Merle. — Etude sur la tuberculose pulmonaire traumatique (*Thèse de Paris*, 1911).

(2) J. Simonin. — Observations de tuberculose pleuro-pulmonaire d'origine traumatique recueillies dans le milieu militaire (*Société Médicale des Hôpitaux*, 5 juin 1914).

agit comme cause révélatrice d'une tuberculose préexistante, mais mal caractérisée et méconnue jusqu'alors.

Brouardel et Giroux à cette même époque, relatent que sur 30 cas de traumatismes thoraciques, ils ont trouvé 2 cas dans lesquels le traumatisme paraissait avoir provoqué le développement d'une tuberculose antérieurement latente.

* * *

Nous avons insisté dans notre introduction sur l'intérêt tout nouveau qu'a prise depuis la guerre la question de la tuberculose et des traumatismes de poitrine. La guerre apportant avec elle des lésions thoraciques variées devait théoriquement augmenter dans des proportions notables les cas de tuberculose pulmonaire post-traumatique. Contrairement à ce qu'on aurait pu penser, ces cas demeurent relativement rares et les traumatismes thoraciques en général n'entrent que pour une part limitée dans la genèse des tuberculoses de guerre.

Mais il y a lieu à ce sujet de distinguer depuis la guerre 3 variétés de traumatismes : 1° Les contusions thoraciques ; 2° Les inhalations de gaz toxiques ; 3° Les plaies pénétrantes du poumon.

a) De l'avis de la plupart des auteurs, les contusions thoraciques sont beaucoup plus tuberculisantes que les inhalations de gaz et les plaies pénétrantes.

b) Les inhalations de gaz n'auraient dans la production de la tuberculose qu'un rôle assez limité :

pour ce qui concerne ce sujet, nous renvoyons à l'excellente étude qu'en a faite récemment le Dr Cadet (1), étude dans laquelle il met en lumière d'une façon parfaite le rôle phtisiogène des gaz de combat.

c) La question des rapports de la tuberculose et des plaies pénétrantes du poumon fera l'objet du chapitre suivant.

(1) Dr Cadet. — La tuberculose pulmonaire chez les intoxiqués par les gaz asphyxiants (*Thèse de Nancy*, 1920).

CHAPITRE II

La tuberculose et les plaies pénétrantes du poumon

Sommaire. — Extrême rareté avant la guerre. — Depuis la guerre, au contraire ce problème a suscité de nombreux travaux. — Statistiques fournies par différents auteurs. — Grands écarts entre les différents pourcentages ; les raisons. — Il ne faut accorder aux statistiques qu'une valeur limitée. — Division du sujet.

Les cas de tuberculose se manifestant à la suite d'une plaie du poumon étaient autrefois tout à fait exceptionnels ; on n'en trouve que des exemples extrêmement rares dans la littérature médicale d'avant-guerre.

En 1872, Lebert cite le cas suivant : un sujet âgé de 30 ans reçoit un coup de couteau dans le côté droit de la poitrine, il a une hémorragie intense et de ce jour commence à présenter des symptômes de phtisie pulmonaire.

En 1886, Mendelssohn relate le cas d'un nègre de 23 ans qui reçoit un coup de couteau profond dans la

fosse sus-épineuse gauche et qui, 6 mois après, fait une tuberculose pulmonaire du sommet gauche.

Hoffmann a écrit que souvent il avait eu à autopsier des individus qui, quelques semaines ou quelques mois auparavant avaient reçu une blessure pénétrante du thorax et avaient succombé à une pleurésie tuberculeuse.

* * *

Depuis la guerre, un certain nombre d'auteurs ont repris la question et ont essayé d'établir à l'aide de statistiques dans quelle mesure une plaie du poumon pouvait être rendue responsable d'une tuberculose ultérieure. Notons tout de suite qu'il existe entre ces statistiques des différences notables.

Denéchau (1) sur 50 observations de plaies de poitrine signale 2 cas qui se sont compliqués ultérieurement de tuberculose pulmonaire, ce qui fait une proportion de 4 %.

Léon Bernard et Ch. Mantoux (2) nous apprennent que sur 236 tuberculeux ouverts soignés dans leur service, 9 sont d'anciens blessés de poitrine ; parmi ceux-ci la relation de cause à effet entre la blessure et la tuberculose paraît certaine dans 5 cas seulement, soit une proportion de 2,1 %.

Boinet (3) signale que dans 41 cas de plaies péné-

(1) Denéchau (d'Angers). De la tuberculose pulmonaire chez les soldats atteints de traumatismes thoraciques. (*Société Médicale des Hôpitaux*, 21 juillet 1916).

(2) Léon Bernard et Ch. Mantoux. Traumatismes de guerre et tuberculose pulmonaire. (*Société Médicale des Hôpitaux*, 18 mai 1917).

(3) Boinet. Tuberculose pulmonaire consécutive aux plaies de poitrine par projectiles de guerre. (*Marseille Médical*, 15 octobre 1919).

trantes du poumon, la tuberculose pulmonaire avec présence de bacilles de Koch dans les crachats a été observée 5 fois, d'où une proportion de 12 °/₀ supérieure par conséquent aux pourcentages précédents.

Challamel (1) indique que le nombre de tuberculeux anciens blessés de poitrine a été de 15 °/₀ de la totalité des tuberculeux hospitalisés.

Tecon (2) a étudié les observations de 1.033 tuberculeux pulmonaires rapatriés d'Allemagne et internés au sanatorium de Leysin (Suisse), 53 soit 5 °/₀ avaient été atteints de plaies pénétrantes de poitrine, 12 seulement de ces blessés soit 1 °/₀ ont eu des bacilles dans les crachats.

E. Sergent nous apporte les constatations qu'il a pu faire en collaboration avec Lechevallier au centre de triage du Vésinet. Sur 1.400 fiches de tuberculose chez les soldats, il ne relève que 9 cas de plaies du poumon, ce qui fait une proportion de 0,6 °/₀.

Parmi les 142 observations de plaies pénétrantes de poitrine que nous avons recueillies au Centre spécial de réforme de Nancy nous avons trouvé *14 cas* de tuberculose pulmonaire avérée avec présence de bacilles de Koch dans les crachats, ce qui fait un pourcentage de 10 0/0 environ.

Nous trouvons donc des écarts notables dans les résultats fournis par ces différentes statistiques. Ceci se conçoit aisément si l'on veut bien constater

(1) Challamel. Blessures du poumon et tuberculose pulmonaire ultérieure. (*Paris Médical*, 1er mars 1919).

(2) Tecon. Traumatismes thoraciques et tuberculose pulmonaire chez des soldats des armées alliées internés en Suisse. (*Revue Médicale de la Suisse Romande*, septembre 1919).

qu'il existe dans l'établissement de ces pourcentages de nombreuses causes d'erreur, une statistique ne nous apporte que des renseignements fort imparfaits et il ne faut lui accorder qu'une valeur assez limitée.

Il est un point qu'il importe au préalable de préciser, quand peut-on parler de tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine ? Nous avons déjà insisté à plusieurs reprises sur l'analogie clinique souvent absolue qui existe entre les séquelles des plaies du poumon et la bacillose pulmonaire, analogie telle qu'assez souvent il n'est possible de différencier ces deux affections que par un seul signe, la présence de bacilles de Koch dans les crachats. Or, certains auteurs placent dans leurs statistiques à côté de tuberculeux avérés crachant des bacilles, des tuberculeux dont les crachats ont toujours été négatifs. Mais ces derniers sont-ils véritablement tuberculeux ? Il est évident qu'un tel diagnostic basé sur un ensemble de signes fonctionnels et physiques, sans vérification bactériologique, soit sujet à caution et prête aisément à la critique. Aussi, nous estimons que, *parmi les blessés de poitrine, il y a lieu de considérer uniquement comme tuberculeux ceux qui présentent des bacilles de Koch dans l'expectoration.*

En outre, dans l'établissement des statistiques, pour obtenir un chiffre exact, il ne faudrait pas se limiter à l'examen des blessés de poitrine soignés dans les hôpitaux ou présentés devant les commissions de réforme ; de tels blessés sont déjà sélectionnés. Mais à côté de ces blessés assez gravement atteints pour être hospitalisés ou pour solliciter une

pension, il en est d'autres assez nombreux qui ont guéri complètement ou qui présentent des troubles de peu d'importance. Il est nécessaire d'examiner également les blessés de poitrine de cette 2e catégorie. Mais cette mesure présenterait de telles difficultés qu'elle est pratiquement irréalisable.

D'autre part pour que les diverses statistiques puissent être comparées, il faudrait qu'elles partent toutes d'une base commune. Or, il est des auteurs qui recherchent parmi les tuberculeux soumis à leur examen, ceux qui sont anciens blessés de poitrine, il en est d'autres qui font exactement l'inverse, et après avoir observé un certain nombre de blessés de poitrine relèvent ceux qui deviennent ultérieurement tuberculeux. Suivant que l'on s'adresse à l'une ou à l'autre de ces deux catégories, on obtiendra évidemment des pourcentages différents.

Enfin, les statistiques varient encore par suite du fait que les blessés de poitrine peuvent être examinés dans des circonstances et à des époques différentes. Ainsi, certaines statistiques ont été établies durant la guerre dans des centres de triage de tuberculeux ; dans beaucoup de cas la blessure était encore relativement récente ; il s'agissait surtout de sujets chez lesquels la tuberculose était apparue à la suite de la plaie pulmonaire d'une façon assez précoce. Nous croyons que dans ces conditions le pourcentage donne un chiffre inférieur au taux normal.

Au contraire, les statistiques établies actuellement dans les centres de réforme donnent des pourcentages sensiblement plus élevés. Or, nous nous

trouvons maintenant en présence de sujets chez lesquels la tuberculose n'est apparue que très tardivement, 1 an, 2 ans et plus après l'époque de la blessure. Il semble que les cas de tuberculose chez les anciens blessés de poitrine sont d'autant plus nombreux que la plaie du poumon remonte à une époque plus éloignée.

* * *

En fait, la question des rapports de la tuberculose et des plaies pénétrantes du poumon, tout en prenant une importance plus grande qu'auparavant, se complique également dans une certaine mesure et semble donner lieu à de nouvelles difficultés d'interprétation.

La tuberculose chez le blessé de poitrine, peut se manifester de deux façons : soit aussitôt ou peu de temps après le traumatisme, soit longtemps après l'époque de la blessure. Entre la tuberculose à apparition précoce et la tuberculose à apparition tardive, il y a plus qu'une différence de degré ; comme nous le verrons plus loin, ces deux catégories de faits peuvent s'opposer en partie et prêtent à des conceptions pathogéniques dissemblables.

1° Dans les cas de tuberculose à manifestation précoce, le traumatisme exerce son action non seulement comme agent producteur d'une lésion du parenchyme pulmonaire, mais aussi comme agent externe, le choc traumatique possède une action phtisiogène au moins aussi importante que la déchirure pulmonaire elle-même. C'est véritablement

dans ces cas qu'il est pénible de prononcer le mot de tuberculose pulmonaire traumatique telle qu'on la comprenait avant la guerre. Ces cas sont extrêmement rares, nous en rapportons deux observations.

2° Dans les cas de tuberculose à manifestation tardive, il n'en est plus de même ; il n'y a plus lieu de considérer ici l'action du traumatisme ; ce dernier a depuis longtemps disparu. Mais la plaie pulmonaire a laissé à sa suite une séquelle. Cette séquelle constitue-t-elle un facteur important de tuberculisation du poumon antérieurement blessé ? Existe-t-il une relation topographique entre la séquelle et le processus tuberculeux ? Comment une séquelle peut-elle se tuberculiser ? Autant de problèmes nouveaux qu'il est bien difficile de résoudre même actuellement. — Quoiqu'il en soit, ces cas de tuberculose tardive semblent plus fréquents que les manifestations tuberculeuses précoces ; nous avons pu en réunir douze observations.

CHAPITRE III

La Tuberculose à manifestation précoce

Sommaire. — Deux catégories de sujets : ceux qui n'ont pas d'antécédents et ceux qui ont des antécédents d'ordre bacillaire. Observation.

Formes aiguës, formes chroniques, formes torpides. Dans beaucoup de cas la lésion tuberculeuse ne coïncide pas avec le siège de la blessure.

Conception pathogénique : Le sujet est antérieurement tuberculeux latent ou tuberculeux avéré. Si la tuberculose est latente, le traumatisme peut la révéler ; si elle est en activité le traumatisme peut l'aggraver.

Dans ce chapitre nous allons étudier les cas dans lesquels le début apparent de la tuberculose pulmonaire remonte à la période aiguë de la blessure. En réalité, il est rare que le praticien en fasse le diagnostic d'une façon aussi précoce ; on a plutôt tendance à cette période de début à mettre sur le compte de la pleuro-pneumonie traumatique les signes fonctionnels, physiques et généraux accusés par le malade. Ce n'est que plus tard dans les quelques mois qui suivent la blessure, que devant la persistance des signes physiques et l'altération de

l'état général, on en arrive à poser l'hypothèse de tuberculose pulmonaire.

Il arrive parfois que même à cette période secondaire, le médecin ne voit dans les signes cliniques présentés par le malade que l'expression d'une complication infectieuse banale de la plaie pulmonaire ; il n'est pas toujours procédé à l'examen bactériologique des crachats ; ceci explique pourquoi certains cas de tuberculose pulmonaire précoce passent inaperçus et ne sont diagnostiqués que beaucoup plus tard à l'occasion d'un examen de crachats pratiqué ultérieurement.

*
* *

Les sujets chez lesquels la tuberculose se manifeste précocement peuvent être classés en deux catégories :

Dans une première catégorie nous distinguerons les blessés ne présentant aucun antécédent ; ces blessés déclarent n'avoir présenté aucune affection respiratoire avant l'époque de la blessure.

Dans une deuxième catégorie nous envisagerons les blessés ayant présenté des antécédents d'ordre bacillaire. Parfois les antécédents héréditaires ou personnels fournis par l'interrogatoire du malade apportent de fortes présomptions en faveur de la nature tuberculeuse des lésions décelées par l'examen clinique ; le blessé signale alors qu'auparavant il a présenté des affections respiratoires variées, il toussait et crachait principalement au moment des premiers froids, il présentait des bronchites à répétition, parfois des congestions pulmonaires de nature

suspecte, d'autres fois des manifestations pleurales avec ou sans épanchement ; enfin dans certain cas, plus rares, il est vrai, le malade a présenté antérieurement des accidents de bacillose locale (adénites, ostéites, tumeurs blanches, etc.)

Lemierre (1) communique l'observation d'un territorial de 46 ans, blessé le 7 décembre 1917 par un éclat de bombe qui pénétra dans le poumon droit ; le jour même de la blessure, Pierre Duval pratiqua la thoracotomie et tomba sur un poumon droit en partie adhérent et à ce point bourré de tubercules crétacés qu'il renonça à trouver le projectile au milieu d'eux. Cependant au moment de sa blessure, le sujet était bien portant et faisait régulièrement son service. A partir de cette époque, le sujet maigrit et perdit ses forces rapidement. En janvier 1918, on constate l'évolution d'une tuberculose aiguë massive bilatérale avec réaction pleurale et prédominance du côté gauche.

Dans ce cas, il s'agissait donc d'un individu qui certainement avait présenté des manifestations tuberculeuses avant sa blessure, puisque lorsqu'on pratiqua la thoracotomie on tomba sur un poumon droit farci de tubercules crétacés ; nous remarquons d'autre part que la tuberculose se manifesta à nouveau après la blessure d'une façon très précoce (dans le mois suivant).

(1) Lemierre et Lantuejoul. — Traumatisme et tuberculose pleuro-pulmonaire *Société (Médicale des Hôpitaux*, 10 Mai 1918.)

OBSERVATION V

Char..., 28 ans. — Pas d'antécédents héréditaires ou personnels entachés de tuberculose.

Blessé par balle, le 5 avril 1917, à Saint-Quentin : plaie pénétrante de l'hémithorax droit : orifice d'entrée = partie interne du 2e, espace intercostal droit, orifice de sortie = 4e, espace intercostal droit au niveau du bord interne de l'omoplate.

Hémoptysie immédiate d'une durée de 10 jours.

L'état général du blessé est bon, il s'alimente et les signes pulmonaires de pleuro-pneumonie traumatique s'atténuent progressivement, lorsque le 5 mai, la température commence à s'élever à nouveau, l'expectoration reparaît, l'appétit diminue et on perçoit au niveau du poumon droit dans la fosse sous-épineuse des râles sous crépitantes et une expiration soufflée et quelques crépitations fines à la partie interne de la fosse sous-épineuse.

L'examen des crachats décèle en même temps que de nombreux streptocoques et staphylocoques *quelques bacilles de Koch* qu'un nouvel examen montre abondants.

L'examen radioscopique décèle un voile du 1/3 supérieur du poumon droit avec zône particulièrement obscure dans la région de la blessure ; des ganglions hilaires volumineux à droite et nettement augmentés de volume à gauche ; le cul-de-sac diaphragmatique droit est obscur et la coupole diaphragmatique est aplatie. Le champ pulmonaire gauche est normal, mais avec quelques travées irradiées plus obscures à point de départ hilaire.

Dans cette observation, il s'agit donc d'une tuberculose qui s'est manifestée et a été diagnostiquée un mois après la blessure chez un sujet en apparence indemne de toute manifestation bacillaire.

L'observation suivante est un autre exemple de tuberculose pulmonaire précoce.

OBSERVATION VI

Pa..., 38 ans, manœuvre.

Père mort accidentellement, mère bien portante. — Prétend n'avoir jamais été malade avant la guerre ; cependant toussait quelquefois, surtout pendant l'hiver. De plus, a été mis dans le service auxiliaire pour imminence de tuberculose.

Parti sur le front en 1914, fait 20 mois de campagne, jamais malade pour affection pulmonaire.

Blessé le 25 août 1916 ; un éclat de grenade dans la fesse, un autre éclat pénètre dans l'hémithorax droit, face postérieure, sous la pointe de l'omoplate. Quelques instants après sa blessure, crache du sang, cette hémoptysie dure trois jours.

Evacué sur une série de formations sanitaires, continue à tousser et à cracher, parfois des hémoptysies, de temps en temps des poussées fébriles, altération de l'état général (amaigrissement).

Au début de janvier 1917, présence de bacilles de Koch dans les crachats.

A partir de cette date, l'état général va en s'améliorant, le poids augmente, l'appétit revient. Les crachats deviennent négatifs en avril 1917.

Examen : Inspiration rude et expiration soufflée à droite en arrière, résonance vocale au sommet droit, signes d'emphysème, surtout du côté du poumon gauche.

Examen radiologique : Petit éclat métallique du volume d'une lentille situé dans le parenchyme pulmonaire à hauteur du VII[e] espace intercostal droit. Léger voile de la région sous-claviculaire droite. Les sommets sont transparents et s'éclairent bien à la toux. Légère diminution d'amplitude des mouvements de l'hémithorax droit. Adénopathie hilaire surtout marquée à droite.

Le blessé de l'observation ci-dessus était tuberculeux, tout au moins latent, puisqu'auparavant il avait été placé dans le service auxiliaire pour prétuberculose ; la tuberculose pulmonaire se manifesta

d'une façon précoce ; 4 mois après la blessure, le malade présentait des crachats bacillifères.

*
* *

Dans les quelques jours qui suivent la blessure, le diagnostic de tuberculose pulmonaire ne se pose pas en général car, durant cette période, le tableau clinique créé par le syndrome hémo-pleuro-pneumomique occupe le premier plan.

Mais, au bout de quelques semaines, on constate que l'état du blessé ne s'améliore pas. Le poumon ne revient pas à l'état normal ; les lésions constatées au début n'ont aucune tendance à la régression ; dans certains cas, elles s'étendent et peuvent même gagner le poumon du côté opposé ; parfois, la plèvre réagit d'une façon plus ou moins intense.

Le blessé tousse et expectore ; ses crachats sont muco-purulents et assez souvent striés de sang. On note parfois des hémoptysies, mais elles n'ont pas la signification des hémoptysies du début ; elles sont symptomatiques d'une tuberculose en évolution. Parfois, le blessé présente une fièvre continue, peu élevée, surtout marquée le soir, mais il est plus fréquent d'assister à des poussées fébriles séparées par des périodes apyrétiques. L'état général du blessé est toujours plus ou moins déficient, il maigrit rapidement, il est dyspnéique, adynamique et présente des sueurs nocturnes fréquentes.

Ce type clinique est celui que l'on rencontre le plus habituellement, mais les formes cliniques varient à l'infini. La tuberculose pulmonaire chez le

blessé de poitrine peut présenter les différents aspects de la tuberculose classique.

Les formes aiguës semblent rares. Cependant, il n'y a rien d'étonnant a ce que chez des tuberculeux avérés, sous l'influence du coup de fouet déterminé par la blessure, cette tuberculose prenne une allure galopante et engendre en peu de temps des lésions plus ou moins considérables. Dans ces cas, le processus se caractérise par sa marche rapidement envahissante et n'affecte pas de rapports avec la zône de la blessure ; parfois même, les lésions prédominent nettement du côté opposé. — Le cas de Lemierre est un exemple de tuberculose aiguë du poumon gauche, alors que la blessure avait intéressé le poumon droit.

Il existe d'autre part des formes chroniques plus ou moins traînantes ; dans certains cas même, l'affection évolue d'une façon remarquablement torpide. Il est fréquent de constater que la marche de l'affection n'est pas continue ; elle procède plutôt par poussées aiguës caractérisées par l'aggravation de tous les symptômes et séparées par des périodes durant lesquelles le processus semble s'arrêter ; ces formes répondent assez bien à ce que Bezançon et de Serbonnes ont décrit sous le nom de « poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique ».

D'autres fois, on remarque que le processus fibreux l'emporte sur le processus caséeux ; après une période plus ou moins longue marquée par tous les signes d'une lésion bacillaire en évolution, survient une nouvelle phase durant laquelle l'état général du malade s'améliore rapidement, le blessé n'a plus

de fièvre, augmente de poids et l'examen bactériologique des crachats ne permet plus de découvrir la présence de bacilles de Koch. L'observation VI est un exemple de tuberculose à prédominance fibreuse.

*
* *

Les cas de tuberculose à manifestation précoce semblent devoir se rattacher à l'ancienne conception de la tuberculose pulmonaire traumatique. Ici, le traumatisme intervient directement ; tout d'abord il est évident qu'il agit en déterminant une lésion plus ou moins importante du tissu pulmonaire. Mais est-ce là son seul moyen d'action ? Nous pensons qu'il peut agir aussi en tant que violence externe, que choc thoracique. On sait en effet que la contusion thoracique peut, dans certains cas, être le point de départ d'une tuberculose sans qu'il y ait des signes appréciables de contusion pulmonaire concomitante ; on a même dit que l'hémoptysie n'était pas l'intermédiaire obligé entre le traumatisme et la tuberculose (Quéhen). Bien mieux, on a observé des manifestations de tuberculose pulmonaire à la suite de traumatismes des membres et de traumatismes généraux n'ayant pas intéressé la cage thoracique. Il semble bien que dans ces cas, le choc traumatique, au sens vrai du mot, puisse seul être incriminé.

Pour que la tuberculose commence à se manifester précocement, dans les quelques semaines qui suivent la blessure, il est nécessaire que le blessé soit antérieurement tuberculeux.

En effet, on ne conçoit pas que le traumatisme puisse créer la tuberculose ; le projectile en pé-

nétrant dans le poumon n'apporte pas avec lui le germe de la maladie. Mais l'agent pathogène préexiste et a déjà déterminé des lésions pulmonaires soit en activité, soit latentes ; si les lésions sont latentes, la blessure peut les révéler ; si elles sont en activité, la blessure peut les aggraver.

On connaît la fréquence des foyers tuberculeux latents chez des sujets parfaitement robustes et bien portants ; on retrouve ces foyers d'une façon très commune au cours d'autopsies d'individus de tout âge, morts d'affections variées ; d'autre part, les résultats positifs fournis par la cuti-réaction et l'intradermo-réaction sont tellement fréquents chez les adultes qu'on peut considérer ces tuberculoses latentes comme à peu près normales. Ces foyers peuvent être intéressés par la blessure et les bacilles de Koch trouveront d'excellentes conditions de développement dans la zone hémorragique créée par le traumatisme. D'autre part, le choc traumatique seul, en déterminant brusquement un état de moindre résistance du sujet, peut vraisemblablement être la cause occasionnelle de l'exaltation soudaine de la virulence des bacilles qui jusque-là sommeillaient en un point limité du poumon.

Si la lésion tuberculeuse est en activité au moment du traumatisme, ce dernier pourra jouer vis-à-vis d'elle un rôle aggravateur. Auparavant cette tuberculose se manifestait par poussées déterminées par des causes souvent inappréciables. La blessure va être elle aussi l'origine d'une nouvelle poussée et contribuera ainsi dans une certaine mesure à l'évolution de la lésion bacillaire préexistante.

CHAPITRE IV

La Tuberculose à manifestation tardive

Sommaire. — De l'intérêt que présente l'étude de ces cas.

Apparition de la tuberculose chez l'ancien blessé. — Période intercalaire qui sépare le moment de la blessure de l'époque d'apparition de la tuberculose. Tantôt cette période est silencieuse, tantôt elle est incidentée par des affections respiratoires variées. Observations. Il est souvent très difficile de constater cliniquement le début de la tuberculose chez l'ancien blessé.

Symptomatologie de la tuberculose chez l'ancien blessé. — Signes fonctionnels physiques et radiologiques : 1° Dans certains cas, localisation et limitation de la lésion tuberculeuse au niveau du siège de la blessure ; 2° Dans d'autres cas, extension du processus à tout le poumon blessé ; 3° Dans d'autres cas, extension du processus au poumon du côté opposé. Observations.

Pathogénie : Ou bien le blessé est tuberculeux latent et alors réveil tardif de la virulence du bacille de Koch, ou bien le blessé s'infecte ultérieurement et alors tuberculisation secondaire du poumon blessé. Greffe du bacille de Koch sur la séquelle. Rôle de la séquelle.

A côté des cas dans lesquels la tuberculose succède à la plaie du poumon dans un délai assez court, il en est d'autres dans lesquels cette tuberculose ne se décèle cliniquement que très tardivement, dans les mois et mêmes les années qui suivent la blessure.

Ces faits de manifestation bacillaire tardive sont beaucoup plus intéressants pour nous que les faits de tuberculose précoce. En effet, ces derniers ont été diagnostiqués durant la guerre, il y a déjà quelques années, aussi ne présentent-ils plus pour nous qu'un intérêt théorique.

Les tuberculoses à manifestation tardive sont au contraire essentiellement des cas d'actualité ; nous nous trouvons en présence d'anciens combattants dont la blessure remonte à 3, 4 ans et plus ; pendant fort longtemps ces blessés peuvent ne manifester que des signes de séquelles banales, mais un jour ou l'autre certains peuvent devenir tuberculeux.

Il importe au plus haut degré de dépister ces cas ; et de ne pas continuer à mettre sur le compte d'une infection banale, ce qui en réalité est imputable à l'infection due au bacille de Koch.

Apparition de la Tuberculose chez l'ancien blessé

L'histoire de la maladie comprend 3 phases assez nettes :

La 1re phase est celle qui correspond à la période aiguë de la blessure et à ses complications immédiates, nous l'avons déjà décrite précédemment, nous n'y reviendrons pas.

La 2me phase que nous appellerons période intercalaire est celle qui sépare le début de la maladie des premières manifestations de la tuberculose.

La 3me phase enfin, est caractérisée par l'apparition et l'évolution de la tuberculose pulmonaire.

La période intercalaire peut-être plus ou moins longue : parfois le blessé est devenu tuberculeux au bout de 6 mois, 8 mois, 1 an ; parfois ce n'est qu'au bout de plusieurs années qu'on arrive à poser le diagnostic ferme de tuberculose pulmonaire.

Dans certains cas, la période intercalaire peut être silencieuse : le sujet quelque temps après sa blessure est considéré comme guéri ; durant les mois qui suivent son état général est bon ; il n'accuse que des troubles fonctionnels de peu d'importance (douleurs thoraciques, légère gêne respiratoire) jusqu'au moment où il devient tuberculeux (Observation VII).

Dans d'autres cas, cette période de transition est marquée par des incidents variés : la plaie pleuro-pulmonaire ne guérit qu'imparfaitement ou bien l'infection du début ne s'endort que passagèrement et manifeste sa présence de temps à autre par des poussées successives ; le blessé peut présenter de cette façon des congestions pulmonaires répétées, des récidives de pleurésies purulentes, etc. ; son état général tantôt assez bon, tantôt déficient subit des variations en rapport avec ces réveils infectieux (Observation VIII).

Lorsque la période intercalaire est silencieuse ou tout au moins peu incidentée, le début apparent de la tuberculose pulmonaire chez l'ancien blessé se manifeste par des signes cliniques assez nets. A partir d'une certaine époque le malade remarque qu'il tousse et crache à nouveau et que son état général s'altère d'une façon progressive (Observation XVIII).

Parfois une hémoptysie d'abondance variable, survenant brusquement, précise d'une façon exacte le début apparent de l'affection (Observation X). L'observation suivante est un exemple de tuberculose tardive dont le moment d'apparition se présente avec assez de netteté.

OBSERVATION VII

God..., 22 ans, typographe.

Parents vivants, bien portants ; trois frères et trois sœurs tous bien portants.

Etat antérieur excellent, n'accuse aucune maladie avant la guerre.

Parti sur le front en février 1918.

Intoxiqué légèrement par les gaz en avril 1918 (ypérite), évacué pendant un mois, puis revient à son régiment.

Blessé le 20 août 1918, à Soissons ; plaie pénétrante de poitrine par balle ; orifice d'entrée : face externe du bras gauche ; orifice de sortie : face postérieure de l'hémithorax gauche, région de la fosse sous-épineuse.

A remarquer qu'entre le moment où il a été intoxiqué et le moment de sa blessure, le sujet n'accuse aucun trouble respiratoire sauf une laryngite légère.

Sort de l'hôpital, en octobre 1918. Pendant les quelques mois qui suivent, le blessé se considère comme guéri ; il ne tousse plus, ne crache plus, son état général est bon, il ne se plaint que d'une gêne fonctionnelle de l'épaule et de douleurs thoraciques.

A partir du mois de juillet 1919, le blesse recommence à tousser, il crache abondamment, il signale avoir eu une dizaine d'hémoptysies, son état général s'altère, ses forces diminuent, il a des sueurs abondantes, de la dyspnée d'effort ; il accuse des périodes fébriles fréquentes.

En avril 1920, présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Le blessé se présente au dispensaire de l'hôpital Villemin.

Examen : Etat général actuellement amélioré (poids stationnaire, apyrexie).

Au sommet droit : respiration rude.

A gauche : Submatité en arrière aux deux tiers supérieurs ; souffle à timbre amphorique ayant son maximum dans la région sous-claviculaire avec quelques râles sous-crépitants ; sibilances au sommet gauche en avant ; quelques frottements au sommet gauche arrière.

Signes radiologiques : Hémithorax gauche : rétrécissement du champ pulmonaire et rapprochement des côtes, scoliose, voile du sommet, limitation des mouvements du thorax, grosses ombres hilaires. Hémithorax droit : normal.

En somme, chez ce sujet, après une période intermédiaire durant laquelle il semblait guéri, la tuberculose s'est manifestée vraisemblablement *1 an* après la blessure par un ensemble de signes cliniques assez nets ; il est bon d'ajouter que cette tuberculose n'a pu être vérifiée bactériologiquement que 9 mois après son début apparent.

Mais lorsque la période intercalaire est marquée par des complications diverses, lorsque la séquelle au lieu de rester silencieuse, manifeste sa présence par des poussées infectieuses récidivantes, il est fort difficile de dire à quelle époque le blessé devient tuberculeux. En effet la tuberculose, lorsqu'elle apparait ne modifie pas d'une façon appréciable le tableau clinique créé par l'infection banale. Nous avons vu, en étudiant les plaies de poitrine, que rien ne ressemble plus à la tuberculose qu'une séquelle pulmonaire compliquée. Dans ces cas, qui sont les plus fréquents, seul le microscope peut trancher la question. Et on en est réduit, faute de mieux, à fixer arbitrairement comme époque de début de la

bacillose, la date à laquelle on trouve pour la première fois des bacilles de Koch dans l'expectoration du blessé. L'observation suivante en est un exemple assez net :

OBSERVATION VIII

Lec..., 24 ans, restaurateur.

Avant 1914, bien portant, rien dans ses antécédents. Service armé.

Blessé le 6 avril 1915, à La Harazée, par éclat de bombe, fosse sous-épineuse droite. Hémoptysie immédiate pendant trois jours.

Présenta le mois suivant une congestion pulmonaire qui guérit assez rapidement.

Réhospitalisé à Vitry-le-François en novembre 1915, pour congestion pulmonaire, puis en janvier 1916, pour pleurésie sèche base droite. Envoyé au sanatorium de Bron, on ne trouve pas de bacilles de Koch dans les crachats.

Durant les années qui suivent on constate : une altération notable de l'état général, amaigrissement, fièvre par poussées, anorexie, sueurs nocturnes, crachats abondants mais ne contenant pas de bacilles de Koch (examen bactériologique pratiqué à maintes reprises).

Est présenté devant le centre de réforme de Nancy en mars 1920.

Présence de bacilles de Koch dans les crachats le 12 mars 1920.

Le malade est hospitalisé à l'hôpital Villemin.

Examen (en juillet 1920) : Etat général meilleur (poids stationnaire).

Signes physiques : Poumon gauche (sommet avant) : respiration humée et résonance vocale ; sommet arrière : inspiration rude et expiration soufflée.

Poumon droit (sommet avant) : diminution du murmure vésiculaire, expiration soufflée dans la fosse sous-claviculaire, grosse résonance vocale, tendance à la pectoriloquie aphone. Sommet arrière : dans la fosse sous-épineuse, craquements et

expiration soufflée ; diminution considérable du murmure vésiculaire dans toute la hauteur, surtout dans les deux tiers supérieurs.

Signes radiologiques : Hémithorax droit : L'apex s'éclaire très mal à la toux, le reste du poumon est fortement voilé dans toute sa hauteur ; pommelures au niveau des fosses sus et sous-épineuses ; ombres floconneuses dans toute la msitié supérieure, surtout au voisinage du hile ; fragment métallique du volume d'une lentille inclus dans l'apex pulmonaire.

Hémithorax gauche : L'apex s'éclaire mal, le reste du poumon est voilé ; traînées centrifuges partant du hile ; ombres floconneuses dans la moitié supérieure du poumon, moins accentuées que du côté droit ; sinus costo-diaphragmatique normal.

Cette observation nous semble assez significative et nous montre combien la question est complexe. Voici donc un sujet qui à la suite de sa blessure durant plusieurs années présenta des affections pulmonaires variées avec altération notable de l'état général ; l'examen bactériologique des crachats fut pratiqué à maintes reprises, jamais on ne put y déceler la présence de bacilles de Koch. Ce n'est que *5 ans* après la blessure que les crachats devinrent positifs. Mais à quel moment cette tuberculose tardive a-t-elle réellement débuté ? On comprendra aisément qu'il est fort difficile de l'apprécier. Si les crachats contiennent des bacilles, le sujet est certainement tuberculeux ; mais le fait que les crachats sont négatifs constitue-t-il une preuve absolue de la non-existence de la bacillose ? Non, car nous savons que maints tuberculeux crachent des bacilles d'une façon tout à fait intermittente.

La question se complique encore du fait que le début de la tuberculose chez l'ancien blessé de

poitrine ne coïncide pas forcément avec une altération de l'état général. Parfois les séquelles des plaies du poumon retentissent sur l'état général du malade d'une façon beaucoup plus profonde, beaucoup plus marquée que ne le ferait l'infection bacillaire. Aussi il arrive que parfois la tuberculose pulmonaire est diagnostiquée d'une façon tout à fait fortuite. C'est le cas de ces blessés de poitrine qui se présentent devant un conseil de réforme et chez lesquels un examen bactériologique des crachats pratiqué systématiquement, permet de poser le diagnostic de tuberculose, alors que rien dans l'aspect extérieur du malade n'aurait pu le faire penser.

Symptomatologie et évolution de la tuberculose chez l'ancien blessé

La tuberculose chez l'ancien blessé du poumon se manifeste par un ensemble de signes fonctionnels, physiques et radiologiques qui sont pour la plupart identiques à ceux de la tuberculose pulmonaire banale ; cependant le fait qu'elle se développe sur un poumon antérieurement blessé donne à cette tuberculose quelques caractères spéciaux et lui imprime une physionomie clinique un peu particulière.

Les signes fonctionnels ne nous arrêteront pas ; ils n'offrent rien de spécial et sont en tout comparables à ceux de la tuberculose pulmonaire ordinaire.

L'état général du tuberculeux présente de grandes variations. Dans certains cas, les troubles généraux

sont très marqués, amaigrissement progressif, perte de l'appétit, adynamie de plus en plus prononcée, sueurs nocturnes abondantes, de l'essoufflement au moindre effort, un certain état subfébrile, surtout le soir (Observations XIII, XIV, XV). Mais ces faits sont loin d'être constants ; il ne faut pas oublier qu'à côté de ces cas, il en existe d'autres dans lesquels la tuberculose paraît limiter son action au poumon et n'agit que d'une façon peu marquée sur l'état général; dans cette deuxième catégorie de cas, le blessé est peu amaigri, apyrétique et ses fonctions digestives sont normales (Observations X et XVIII). Il importe de bien connaître ces faits de tuberculose à aspect floride, car ils sont souvent l'origine d'erreurs de diagnostic.

Les signes physiques nous donnent des renseignements précieux sur l'étendue et la topographie de la lésion. La tuberculose à manifestation tardive ne se développe pas d'une façon indifférente dans n'importe quelle région du parenchyme pulmonaire. Lorsqu'on examine le blessé au début de l'évolution de la tuberculose, on constate assez souvent que les lésions sont unilatérales, elles intéressent le poumon antérieurement blessé. *Bien mieux, dans un certain nombre de cas, nous avons remarqué que les lésions tuberculeuses se localisent de préférence dans la région de la séquelle*, qu'elles se superposent en quelque sorte à cette séquelle. Plus tard, il est vrai, le processus bacillaire peut s'étendre au reste du poumon, mais, même dans ces cas, c'est presque toujours au niveau de la séquelle qu'on trouve le

maximum des lésions. Un auteur allemand, Seitler (1) a fait des constatations identiques ; il relate que, dans 17 cas sur 23, il a trouvé qu'il existait une certaine concordance entre le siège de la blessure et la localisation tuberculeuse.

On trouve donc assez souvent au voisinage de la zône thoracique intéressée par la blessure une diminution de la sonorité (submatité ou matité, suivant les cas), des modifications des vibrations vocales, de la diminution du murmure vésiculaire avec expiration soufflée, parfois quelques craquements humides indiquant l'existence de petits foyers de ramollissement, ou quelques frottements, indices d'une réaction pleurale. Les autres parties du poumon blessé présentent fréquemment des signes d'emphysème ; le poumon opposé paraît tout à fait normal (Observation VII).

L'examen radiologique corrobore les renseignements fournis par l'examen clinique. Il décèle l'existence d'une lésion unilatérale coïncidant avec le siège de la blessure ou tout au moins ayant son maximun à ce niveau. D'une façon générale la lésion se manifeste sur l'écran ou sur la plaque radiographique par la présence de pommelures et de marbrures d'opacité variable ; le plus souvent si la lésion ne siège pas au sommet, celui-ci s'éclaire bien à la toux : les ombres hilaires sont toujours notablement élargies.

L'observation suivante est un exemple de tuberculose localisée et limitée au siège de la blessure.

(1) Seitler. Plaies de guerre du thorax et tuberculose pulmonaire (*Zeitschrift für Tüberkulose, Leipzig,* octobre 1920).

OBSERVATION IX

Fan..., 35 ans, métallurgiste.

Antécédents : fièvre typhoïde à 27 ans, parents bien portants ; ne toussait pas, ne crachait pas, a fait son service avant la guerre.

Blessé le 5 octobre 1914, à Neuville-Saint-Vaast, par balle explosive. Orifice d'entrée : 3e espace intercostal gauche ; orifice de sortie : bord externe de l'omoplate gauche.

Envoyé à l'hôpital Laënnec jusqu'en juin 1915, puis envoyé en convalescence et retourne à son dépôt en juillet 1915.

En octobre 1915, eut une congestion pulmonaire (fièvre, frissons, crachats), hospitalisé pour cette raison à Mâcon.

Envoyé en convalescence ; au bout de quelque temps hospitalisé à Pontarlier (faiblesse générale, amaigrissement).

En juin 1919, présence de bacilles de Koch dans les crachats.

On retrouve le blessé en 1920, au dispensaire de l'hôpital Villemin.

Examen (octobre 1920) : Douleur au niveau de l'orifice d'entrée de la balle ; tousse surtout le matin ; crachats mucopurulents assez souvent striés de sang ; poussées fébriles ; blessé amaigri (avant la guerre, 75 kilos) ; pèse actuellement 60), un peu de fatigue, sueurs nocturnes légères.

Signes physiques : Submatité du sommet gauche ; à ce niveau, diminution du murmure vésiculaire ; expiration soufflée dans la région sous-claviculaire gauche ; râles et frottements à la base gauche. Le poumon droit paraît normal.

Signes radiologiques : Transparence normale des champs pulmonaires ; léger voile de la région sous-épineuse gauche, les sommets s'éclairent bien à la toux, légère augmentation des ombres hilaires. Le poumon droit est normal.

Chez le sujet de l'observation ci-dessus, il apparaît d'une façon évidente que la lésion tuberculeuse est restée cantonnée dans la zone de la blessure, région du poumon correspondant à la fosse sous-épineuse

gauche. Fait important, l'examen radiologique montre que le sommet gauche s'éclaire bien à la toux.

L'observation suivante nous permet de faire les mêmes constatations.

OBSERVATION X

Bur..., 24 ans. — Avant la guerre a toujours été bien portant, ne toussait pas, pas d'antécédents bacillaires.

Blessé une première fois le 11 avril 1916.

Blessé le 12 novembre 1916 par éclat d'obus ; plaie pénétrante de la partie latérale gauche du thorax avec fracture de la huitième côte.

Pleurésie purulente consécutive nécessitant une thoracotomie (résection d'un fragment de la huitième et de la neuvième côte).

La cicatrisation des plaies s'opère assez rapidement ; elle est terminée fin janvier 1917 ; l'état général se relève rapidement ; le 12 février 1917, le blessé est envoyé en convalescence.

Envoyé à la D. C. A., de Paris, en juin 1917 ; à cette date le malade fait une hémoptysie, envoyé à Saint-Cloud.

L'examen des crachats, pratiqué à l'hôpital Laënnec, *en novembre 1917*, montre des fibres élastiques, des leucocytes, des cellules épithéliales, streptocoques, staphylocoques, pneumocoques et *révèle pour la première fois la présence de bacilles de Koch.*

Passe au centre de réforme de Clignancourt, réformé le 29 décembre 1917.

Se présente devant le centre de réforme de Nancy en février 1920.

Examen : L'état général s'est amélioré, le blessé n'a pas de fièvre, a de l'appétit, les crachats deviennent négatifs.

Signes physiques : Submatité dans la 1/2 inférieure du poumon gauche, diminution du murmure vésiculaire dans toute la hauteur du poumon gauche ; résonance vocale.

Signes radiologiques : 1° Hémithorax droit = rien d'anor-

mal. 2° Hémithorax gauche : les 2/3 supérieurs de l'air pulmonaire s'éclairent normalement, le 1/3 inférieur s'éclaire mal et est recouvert de marbrures assez denses ; disparition du sinus costo-diaphragmatique ; limitation des mouvements de l'hémidiaphragme gauche.

En résumé, il s'agit d'une tuberculose dont le début s'est probablement manifesté par une hémoptysie, 7 *mois* après la blessure, confirmée bactériologiquement 4 mois après. Cette tuberculose est restée localisée dans le tiers inférieur du poumon gauche, c'est-à-dire dans la zone intéressée par la blessure, il est à remarquer que cette tuberculose est devenue ultérieurement non évolutive.

L'observation suivante est à rapprocher des deux précédentes :

OBSERVATION XI

Lecl..., 31 ans, électricien.

Blessé le 8 décembre 1914, à Ablain-Saint-Nazaire, par éclat d'obus ; plaie pénétrante de l'hémithorax droit au-dessous de la pointe de l'omoplate.

Traité pendant deux mois dans une ambulance du front, ensuite évacué sur la Rochelle, le 27 janvier 1915, pour pleurésie purulente consécutive à la blessure. Rentre à son dépôt le 30 mai 1915 ; il est hospitalisé à Saint-Pierre-de-Moutiers (Nièvre) pour récidive de pleurésie purulente.

Envoyé en convalescence, il est de nouveau hospitalisé à Neufchâteau pour anémie et mauvais état général, puis évacué à Albi.

A partir de mai 1916, le blessé présente une toux fréquente, une expectoration abondante, un état général très médiocre, un amaigrissement notable, de l'essoufflement au moindre effort.

En juin 1916, présence de bacilles de Koch dans les crachats, et inoculation au cobaye positive.

Sé présente devant le centre de réforme de Nancy, en février 1920.

Signes physiques : Poumon gauche = inspiration et expiration bruyantes en avant. Poumon droit = dans la fosse sus-épineuse, inspiration humée, respiration rude ; dans la fosse sous-épineuse, quelques sibilances au niveau de la blessure quelques crépitations avec diminution notable du murmure vésiculaire.

Signes radiologiques : Hémithorax droit : ombres réticulaires dans le tissu pulmonaire sur une surface correspondant à la paume de la main au-dessous de la pointe de l'omoplate, le sinus costo-diaphragmatique est un peu effacé. La voûte diaphragmatique est aplatie et les mouvements du diaphragme sont limités.

Hémithorax gauche, normal.

En résumé, chez ce sujet, la tuberculose a commencé à se manifester et à se vérifier bactériologiquement *17 mois* après la blessure, la lésion tuberculeuse coïncide assez exactement avec la séquelle ; l'examen radiologique met en effet en évidence une lésion intéressant la partie moyenne du poumon blessé, lésion dont la topographie correspond par conséquent assez exactement avec le siège de la blessure.

Mais, dans d'autres cas, le processus tuberculeux tout en ayant son maximum au niveau de la séquelle, dépasse les limites de cette dernière, diffuse plus ou moins et gagne la presque totalité du poumon blessé. Cette diffusion de la lésion se remarque assez nettement dans l'observation ci-dessous :

OBSERVATION XII

Diel..., 41 ans, employé de commerce.

Avant 1914, ne toussait pas, ne crachait pas : aucun antécédent héréditaire.

Blessé le 5 octobre 1915, à Auberive-sur-Suippes, par balle de schrapnell : plaie pénétrante de l'hémithorax gauche au niveau du dernier espace intercostal.

A craché du sang le soir de sa blessure en abondance, et pendant deux jours. Hémothorax ponctionné 5 fois (sanatorium de la côte St-André).

En mars 1916, à Lyon, présence de bacilles de Koch dans les crachats pour la première fois.

N'a plus jamais craché de sang, mais état général assez déficient.

Présenté devant la commission de réforme de Nancy en juin 1920.

Examen : Dyspnée surtout aux changements de température ; toux et crachats surtout le matin ; apyrexie à condition de ne pas travailler ; appétit capricieux.

Signes physiques : A droite : inspiration humée, expiration légèrement rude au sommet avant et arrière. A gauche : diminution notable du murmure vésiculaire dans les deux tiers inférieurs ; réapparition légère du murmure dans la partie latéro-externe ; dans cette région, frottements et râles avec expiration légèrement soufflée et pectoriloquie aphone.

Signes radiologiques : A gauche : voile de tout le champ pulmonaire plus accentué dans la région externe de la base ; le sommet s'éclaire mal à la toux en avant, mais assez bien en arrière ; aplatissement de la coupole et bloquage de l'hémi-diaphragme gauche ; opacité du sinus costo-diaphragmatique gauche.

En résumé, il s'agit ici d'une tuberculose qui a pu être vérifiée bactériologiquement *6 mois* après la blessure ; le processus tuberculeux au lieu de se localiser à la base a diffusé dans toute la hauteur du poumon blessé.

L'observation suivante offre quelque analogie avec la précédente :

OBSERVATION XIII

Mon... Blessé le 25 avril 1918 ; plaie pénétrante par balle de l'hémithorax droit ; orifice d'entrée : au niveau de la pointe de l'omoplate ; orifice de sortie : au niveau du troisième espace intercostal.

Etat antérieur excellent, pas d'antécédents héréditaires.

A la suite de la blessure, hémoptysies pendant 15 jours, hémothorax ponctionné 3 fois, très forte fièvre.

Se présente devant le centre de réforme de Nancy en février 1920.

Etat général déficient ; adynamie ; amaigrissement, anorexie ; fièvre par poussées (37° 5-38° 5).

En février 1920, présence de bacilles de Koch dans les crachats.

Signes physiques : infiltration du poumon droit caractérisée par de l'inspiration rude et de l'expiration soufflante au sommet avant, de la résonance vocale au sommet arrière, une diminution considérable du murmure vésiculaire dans toute la hauteur du poumon, de la submatité surtout dans la région moyenne. Rien du côté gauche.

Signes radiologiques : Poumon droit : sommet voilé et ne s'éclairant pas à la toux ; dans la partie externe de la région moyenne, zone opaque de forme triangulaire à sommet interne, affaissement de la voûte diaphragmatique et obscurité des sinus. Poumon gauche : normal.

En résumé, il s'agit d'un blessé dont les crachats ont été positifs pour la 1re fois *20 mois* après la blessure ; la lésion bacillaire consiste en une infiltration de tout le poumon droit, mais ayant néanmoins son maximumau niveau de la zône antérieurement blessée comme le montre avec netteté l'examen radiologique.

Enfin il faut noter que parfois le processus tuberculeux ne se limite pas au poumon blessé, mais a au

contraire une tendance manifeste à gagner le poumon du côté opposé. Ces cas ne diffèrent en rien de la tuberculose pulmonaire banale. L'examen clinique et radiologique permet de déceler l'existence de lésions bacillaires bilatérales n'offrant plus aucune relation topographique avec le siège de la blessure pulmonaire. L'observation VIII en est un exemple : le blessé dont il est fait mention dans cette observation présente à la suite d'une plaie pénétrante de la fosse sous-épineuse droite des lésions tuberculeuses des deux sommets. L'observation XVIII que nous relatons plus loin, a trait également à un cas de tuberculose bilatérale.

L'observation suivante nous offre un exemple identique :

OBSERVATION XIV

Meu..., 41 ans, cultivateur.

Aucun antécédent héréditaire, bonne santé avant la guerre, ne toussait pas, ne crachait pas.

Blessé le 29 juin 1915, à Souchez, par éclat d'obus, plaie pénétrante de l'hémithorax droit au niveau de la 8e côte.

Hémoptysie pendant 6 jours. Pleurésie purulente consécutive nécessitant une thoracotomie ; on procède à l'extraction de l'éclat d'obus (septembre 1916).

Depuis cette époque, le blessé a eu quelques poussées fébriles, a présenté une congestion pulmonaire. Il a continué à tousser et à cracher, mais n'a plus eu d'hémoptysies.

Se présente *en novembre 1920* devant le centre de réforme de Nancy pour l'obtention d'une pension. On procède à l'examen bactériologique des crachats ; *on trouve des bacilles de Koch.*

Etat actuel : Etat général assez déficient, adynamie, le blessé déclare ne pas pouvoir travailler, il n'a pas d'appétit,

il a des sueurs nocturnes fréquentes ; amaigrissement (pesait 73 kg. avant la guerre, pèse actuellement 65 kg.), fièvre vespérale.

Signes physiques : Poumon droit : en arrière, submatité au niveau du tiers inférieur ; bronchophonie, diminution du murmure vésiculaire dans toute la hauteur du poumon ; au niveau de la cicatrice expiration légèrement soufflée, râles sous-crépitants ; quelques frottements.

Poumon gauche : diminution du murmure vésiculaire, bronchophonie.

Signes radiologiques : Hémithorax droit : Adénite hilaire assez importante, plusieurs ganglions crétacés. Marbrures peu opaques dans toute la région périhilaire, mais particulièrement dans la moitié inférieure du poumon ; disparition du sinus costo-diaphragmatique ; le diaphragme a une projection horizontale et présente des mouvements limités.

Hémithorax gauche : ganglions hilaires crétacés, marbrures peu étendues dans la zone périhilaire.

Chez le blessé de l'observation ci-dessus, l'examen physique confirmé par l'examen radiologique nous montre donc que la lésion tuberculeuse dépasse dans de larges proportions le siège de la blessure et intéresse même dans une certaine mesure le poumon opposé.

L'observation suivante est à rapprocher des précédentes.

OBSERVATION XV

Sto... Pas d'antécédents bacillaires. Quelques rhumes sans gravité. Présentait une bronchite au moment de sa blessure.

Blessé le 14 avril 1915, plaie par éclat d'obus de l'hémithorax droit, face postérieure, au niveau de la 3e côte (fracture de la 3e côte). Hémoptysies pendant 8 jours.

Hospitalisé 1 mois à Lyon, puis renvoyé à son dépôt ; au

bout de 3 mois retourne sur le front. 8 jours après est évacué à nouveau pour bronchite et entérite.

Le malade est actuellement en traitement à l'hospice de Baccarat.

État actuel : Cachexie intense, diarrhée, amaigrissement extrême, fièvre à grandes oscillations. Expectoration muco-purulente, abondante, *présence de bacilles de Koch dans les crachats.*

Bacillose pulmonaire bilatérale caractérisée par : à gauche, ramollissement des deux tiers supérieurs du poumon, matité, râles humides ; à droite, infiltration de la moitié supérieure du poumon, matité, respiration soufflante.

En résumé, il s'agit dans ce cas d'un processus franchement bilatéral, il n'y a pas prédominance nette des lésions sur le poumon antérieurement blessé.

Les deux observations suivantes ont trait à des cas identiques :

OBSERVATION XVI

Noir... Blessé au début de la guerre, plaie de l'hémithorax gauche par éclat d'obus.

Tuberculose pulmonaire en activité caractérisée cliniquement par de l'infiltration des deux sommets du poumon avec ramollissement et signes de cavernulisation ; souffle marqué dans la fosse sus-épineuse droite avec pectoriloquie aphone et craquements nombreux ; dans la fosse sus-épineuse gauche, souffle et craquements à timbre métallique ; au-dessous, dans les deux tiers inférieurs, surtout du côté gauche, respiration rude, rugueuse avec quelques râles sous-crépitants. Crachats abondants, purulents, nummulaires, *renfermant des bacilles de Koch.*

Examen radiologique : grosses pommelures des deux tiers supérieurs de l'aire pulmonaire droite, obscurité de l'aire supérieure gauche et pommelures de l'aire pulmonaire inférieure de ce côté ; ganglions hilaires volumineux ; mouvements limités du diaphragme des deux côtés.

OBSERVATION XVII

Mess... Blessé au début de la guerre ; plaie pénétrante par éclat d'obus de l'hémithorax droit.

Tuberculose pulmonaire bilatérale à évolution fibro-caséeuse.

Poumon droit : Diminution de la sonorité à la percussion sous la clavicule droite, râles sous-crépitants. En arrière, souffle inspiratoire et expiratoire dans la fosse sous-épineuse, augmentation des vibrations thoraciques et de la résonance vocale.

Poumon gauche : Inspiration rude, expiration prolongée, soufflée. Toux fréquente. Expectoration muco-purulente abondante, *renfermant des bacilles de Koch*. Mauvais état général, asthénie, amaigrissement.

En résumé, sur les douze cas que nous relatons, nous remarquons que dans sept cas la lésion tuberculeuse occupe uniquement le poumon blessé et prédomine nettement aa niveau de la zône intéressée par la plaie pénétrante ; dans les cinq cas restants, le processus tuberculeux occupe les deux poumons et n'affecte plus que des rapports assez lointains avec le siège de la blessure antécédente.

L'évolution de la tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine parait être assez variable suivant les différents cas. Il semble tout d'abord que les formes aiguës, rapides, soient assez rares, nous n'en trouvons aucun exemple dans nos douze observations

La tuberculose parait plutôt affecter une forme chronique, plus ou moins trainante, avec de temps à autre des poussées évolutives d'intensité et de durée variables.

Parfois, au bout d'un certain temps, le processus

tuberculeux semble s'arrêter définitivement dans son évolution ; on constate alors chez l'ancien blessé des signes physiques stationnaires, une amélioration de l'état général, une apyrexie plus ou moins complète et l'absence de bacilles de Koch dans les crachats. L'observation X nous le montre avec assez de netteté. L'observation suivante nous offre un cas analogue.

OBSERVATION XVIII

Cun..., 39 ans, manœuvre.

Avant la guerre, jamais malade, ne toussait pas, deux enfants bien portants.

Blessé le 9 novembre 1914, à Bixschoote (Belgique), par éclat d'obus ; plaie pénétrante de l'hémithorax gauche, partie latérale, au niveau de la 8e côte.

Evacué à Dunkerque, fait cinq mois d'hôpital, puis envoyé en convalescence de deux mois, puis rejoint son dépôt en avril 1915.

Retourne au front jusqu'en mars 1916 ; envoyé ensuite dans une usine de guerre, puis retourne à son corps.

Dans le courant du mois de mars 1917, recommence à tousser et à cracher, maigrit à nouveau, a des sueurs nocturnes, présente des troubles digestifs, et crache un peu de sang.

Evacué à Beauvais vers la fin du mois d'avril 1917.

Le 2 mai 1917, 1er examen de crachats positif :

Les crachats ont été positifs pendant six mois.

Se présente devant le centre de réforme de Nancy en décembre 1920,

Etat actuel : Etat général relativement bon ; toux et expectoration, mais pas de crachats hémoptoïques, bon appétit, apyrexie, adynamie peu marquée. Pas de bacilles de Koch dans les crachats.

Signes physiques : Un peu de diminution du murmure vésiculaire à la base gauche, frottements à ce niveau.

Examen radiologique : Hémithorax droit, ombres hilaires marquées, ganglions crétacés. Traînées d'ombres partant du hile pour se diriger vers le diaphragme et semis de nodosités peu opaques des dimensions d'une lentille.

Hémithorax gauche : Adénite hilaire assez prononcée ; traînées de nodosités se dirigeant vers le sommet ; l'apex et la région sous-claviculaire sont assez fortement voilés.

Nous voyons donc que la tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine tout comme la tuberculose pulmonaire ordinaire, peut à un moment donné ne plus évoluer ; cet arrêt dans l'évolution de l'affection coïncide avec une régression des signes fonctionnels et un relèvement notable de l'état général du malade.

*
* *

Il nous reste maintenant à expliquer ces faits et essayer de concevoir la pathogénie de cette tuberculose se manifestant tardivement chez le blessé de poitrine.

Tout d'abord un fait doit attirer notre attention ; dans tous les cas que nous avons relatés, il s'agit de sujets qui antérieurement à leur blessure étaient bien portants ; on ne trouve chez ces malades aucun antécédent d'ordre bacillaire.

Dès lors, pour expliquer ces manifestations bacillaires tardives 2 hypothèses se présentent : ou bien le sujet était tuberculeux latent au moment de la blessure, ou bien il était absolument indemne mais s'est infecté postérieurement à la blessure.

Nous savons combien fréquents sont les cas de tuberculose latente. Pendant un temps plus ou moins long l'infection sommeille et se localise dans de petits foyers tels que des ganglions hilaires on

des noyaux de sclérose ; puis à un moment donné pour une raison quelconque le bacille de Koch exalte sa virulence. La virulence microbienne croîtra proportionnellement à la diminution de résistance du terrain.

Or, un poumon blessé est un organe dont la vitalité est singulièrement amoindrie. Plus exactement, c'est au niveau de la séquelle de la plaie pulmonaire que la résistance aux agents microbiens est à son minimum. En effet, la séquelle reliquat de la plaie pleuro-pulmonaire peut dans certains cas se cicatriser et constituer une zone de sclérose, mais elle peut aussi devenir le siège de suppurations prolongées. de congestions chroniques ; pour ces raisons, au niveau de cette séquelle le poumon respire mal, l'air pénètre difficilement au fond de ces alvéoles congestionnées ; la stase sanguine chronique constitue un excellent milieu de développement pour les agents microbiens. Nous croyons donc que le bacille de Koch au moment où il exalte sa virulence aura une certaine tendance à aller se fixer au niveau du siège de la blessure plutôt que dans toute autre zone indifférente du poumon.

Nous avons envisagé une 2^{me} hypothèse : celle où le sujet devient tuberculeux après la blessure. Dans ces cas, il s'agit véritablement d'une infection exogène ; cela est très possible, car les bacilles de Koch sont des germes que l'on respire à chaque pas ; ces germes en pénétrant dans l'arbre respiratoire peuvent venir se fixer sur la séquelle pour les raisons que nous venons d'indiquer, parce qu'il y a à ce

niveau des tissus de moindre résistance et parce qu'il existe dans cette zone des recoins mal ventilés qui offrent de grandes facilités à leur développement

Il est bien certain que le mécanisme intime de la tuberculisation tardive de la séquelle peut donner lieu à de nombreuses discussions, et la critique en est aisée. Mais tenons-nous en aux faits ; ils nous montrent que, assez souvent, on constate cliniquement une concordance nette entre le processus tuberculeux et le siège de la blessure, nous avons observé ces faits chez 7 de nos tuberculeux. Nous pensons donc que dans certains cas la tuberculose chez l'ancien blessé paraît bien avoir pour point de départ une greffe du bacille de Koch sur la séquelle pulmonaire.

Il n'est pas dans nos intentions de dire que la séquelle agit seule comme facteur étiologique de la tuberculose à manifestation tardive. Dès que l'étiologie de la tuberculose est en cause, des éléments d'ordres divers entrent en jeu et se combinent mutuellement ; ce sont : le tempérament, les fautes d'hygiène, les fatigues répétées, l'alimentation défectueuse et surtout chez les anciens blessés les longs séjours hospitaliers ; de plus certains auteurs ont signalé des cas de tuberculose se manifestant tardivement à la suite de blessures n'affectant aucun rapport avec l'appareil respiratoire (blessures de membres, amputations). Néanmoins, même lorsque plusieurs de ces conditions étiologiques sont réunies, dans les cas où la localisation tuberculeuse a débuté au niveau du siège de la blessure, il nous paraît

logique d'admettre que la séquelle entre pour une part assez considérable dans la genèse de ces manifestations bacillaires tardives.

En somme, nous voyons que la tuberculose à manifestation tardive n'offre aucune analogie avec la tuberculose à manifestation précoce.

Tout d'abord, elle semble plus fréquente que cette dernière. Sur nos 142 blessés de poitrine, nous ne relevons que deux cas de tuberculose précoce, alors que nous avons pu réunir douze cas de tuberculose à manifestation lointaine. Peut-être la séquelle de la plaie de poitrine joue-t-elle un rôle phtisiogène plus marqué que le traumatisme qui est à son origine. Nous ne faisons que poser la question, car les faits s'y rattachant sont encore trop peu nombreux pour qu'on puisse résoudre entièrement le problème.

La tuberculose précoce et la tuberculose tardive diffèrent également quant à leur mécanisme. Dans le premier cas, le traumatisme intervient directement, d'autre part il est nécessaire que la tuberculose se manifeste à la suite de la blessure dans un délai minimum, 3 ou 4 mois (Brouardel) car au delà de ce délai, l'action du traumatisme devient évidemment fort douteuse. Mais lorsque la tuberculose se manifeste tardivement, le traumatisme n'entre plus en ligne de compte ; c'est la séquelle qui est en cause et qui semble être le facteur primordial de la tuberculisation du poumon blessé. Aussi on conçoit que la question de délai n'a plus ici aucune importance et que la tuberculose tardive puisse se manifester plusieurs années après la plaie de poitrine initiale.

TROISIÈME PARTIE

Le diagnostic de la tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine

Sommaire. — Nécessité d'un diagnostic certain de tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine. Son importance : 1° au point de vue médical ; 2° au point de vue prophylactique ; 3° au point de vue de l'établissement des pensions.

Difficulté de l'établissement de ce diagnostic. — Similitude des signes fonctionnels, physiques et radiologiques. — Signes tirés de l'état cardio-vasculaire. — Signes tirés de l'état général. — La fièvre, son caractère, l'épreuve de la marche. — Réactions à la tuberculine : perdent de leur intérêt chez l'adulte.

Examen du sang : formule hématologique, éosinophilie.

Examen des crachats : a) Examen chimique, albumino-réaction ; b) Examen cytologique ; c) Examen bactériologique, signes de certitude, présence de bacilles de Koch et inoculation au cobaye.

Conclusions générales.

Après avoir décrit la symptomatologie et les formes cliniques de la tuberculose se manifestant à la suite des plaies de poitrine, il nous reste maintenant à étudier les différents moyens grâce auxquels on peut arriver à la diagnostiquer.

En matière de tuberculose pulmonaire chez les anciens blessés de poitrine, il y a lieu de ne pas s'en

tenir aux signes de présomption et de probabilité ; il importe au plus haut point de baser ce diagnostic sur des signes de certitude absolue. En effet, pour les différentes raisons que nous allons énumérer, il est de tout intérêt que ce diagnostic soit posé d'une façon ferme et certaine.

1° Au point de vue médical, il est absolument nécessaire de savoir si l'ancien blessé est ou n'est pas tuberculeux, afin de pouvoir le soumettre à un traitement approprié ; ainsi, dans les cas de manifestations de séquelles compliquées dues à la rétention du projectile (hémoptysies, suppurations), l'intervention chirurgicale et l'extraction du projectile peuvent amener une amélioration notable ; il est évident que si le sujet est tuberculeux, une pareille thérapeutique est à rejeter. Inversement, si le blessé est devenu tuberculeux, il est possible de le faire bénéficier d'un traitement en rapport avec l'infection bacillaire, ainsi que de le soumettre à une hygiène et à une diététique spéciales.

2° Au point de vue prophylactique, la question a une importance au moins aussi considérable. Le tuberculeux qui ignore l'affection dont il est atteint constitue un véritable danger pour son entourage ; il faut donc soumettre ce malade à un ensemble de mesures prophylactiques destinées à empêcher l'essaimage des bacilles de Koch. D'autre part, les tuberculeux doivent actuellement être soignés dans des hôpitaux spécialisés ou être envoyés périodiquement dans des sanatorias ; on comprend aisément que le fait de placer des blessés de poitrine simples dans ces éta-

blissements constituerait une erreur lourde de conséquences.

3° Il est une autre considération essentiellement pratique qu'il y a lieu d'envisager également, c'est celle qui a trait à l'établissement des pensions destinées aux blessés de poitrine. En effet, d'après un décret assez récent, le taux de l'indemnité relative aux cas de tuberculose imputable au service est de 100 %; au contraire, le taux de la pension allouée à un ancien blessé de poitrine est proportionné à l'importance des lésions pulmonaires. Une erreur de diagnostic aurait donc pour conséquence, suivant les cas, soit de léser l'Etat, soit de porter un préjudice sérieux à l'ancien blessé.

En résumé, pour les différents motifs que nous venons d'envisager, nous voyons qu'il est indispensable de pouvoir différencier d'une façon certaine la tuberculose pulmonaire des séquelles des plaies de poitrine.

* * *

Ce diagnostic présente pratiquement des difficultés assez considérables. En étudiant ces deux sortes d'affections, nous avons pu remarquer qu'elles offraient fréquemment une analogie clinique assez grande. « Il existe chez les blessés de poitrine toute une série d'états morbides qui donnent lieu aux mêmes phénomènes fonctionnels, physiques et radiologiques et aux mêmes troubles de l'état général que la tuberculose et qui peuvent en revêtir toutes les formes, depuis la pneumonie caséeuse et la

phtisie galopante jusqu'à la forme chronique banale. » (Sergent) [1].

Signes fonctionnels. — Ils sont absolument identiques dans l'un et l'autre cas : nous avons insisté sur la fréquence des hémoptysies chez les blessés non tuberculeux ; la douleur thoracique, la dyspepnée, la toux se rencontrent dans les deux cas d'une façon analogue.

Signes physiques. — Les signes physiques des séquelles des plaies de poitrine ne diffèrent en rien de ceux de le tuberculose pulmonaire. Comme dans la bacillose, on constate de la matité, de l'exagération des vibrations vocales, une expiration soufflante et souvent des foyers de râles rappelant les craquements humides. Tous ces signes stéthoscopiques sont des signes de localisation ; ils indiquent que dans telle zone du poumon se trouve une lésion d'une certaine étendue, mais en aucun cas ces symptomes ne peuvent nous faire préjuger de la nature même de cette lésion.

Signes radiologiques. — Il en est de même en ce qui concerne les signes radiologiques. Les rayons X ne montrent dans le poumon que des différences de densité du parenchyme dans la mesure où celui-ci s'oppose à leur pénétration. Lorsque dans une zone quelconque, on voit se dessiner une tache sombre, on peut affirmer qu'en ce point la densité du poumon est suffisamment augmentée pour s'opposer au passage des rayons X, mais on ne peut rien dire de plus.

(1) E. Sergent et Lechevallier. *Loc. cit.*

« On ne peut pas à l'écran fluorescent poser un diagnostic de nature pas plus que la percussion et l'auscultation n'autoriseront à dire d'un foyer d'auscultation qu'il ressortit à la syphilis, au pneumocoque où à un agent pathogène quelconque » (Ribadeau-Dumas) (1).

Signes tirés de l'état cardio-vasculaire. — Chez le tuberculeux il est habituel de constater de l'irritabilité et de l'asthénie cardiaques.

L'irritabilité du cœur se manifeste par l'accélération et l'instabilité du pouls ; le cœur s'accélère à propos de tout et de rien avec de brusques variations qui s'accompagnent parfois de palpitations plus ou moins pénibles.

L'asthénie se traduit par l'hypotension permanente ; ce symptôme objectif est de très haute valeur. On peut dire en pratique qu'il n'y a guère de tuberculose grave qui ne s'accompagne pas d'hypotension ; il est fréquent de noter une hypotension de la pression maxima à 13, 12, 11, avec minima à 9 ou à 8.

Cependant la tachycardie et l'hypotension ne sont pas des symptômes constants chez les tuberculeux ; ils peuvent manquer chez des tuberculeux guéris ou des tuberculeux non évolutifs ; d'autre part l'hypertension remplace parfois l'hypotension chez certains bacillaires.

Chez l'ancien blessé de poitrine, on peut constater également dans certains cas de la tachycardie et un

(1) Ribadeau-Dumas. — Signes radiologiques de la tuberculose pulmonaire (*Progrès Médical*, septembre 1919)

certain degré d'hypotension artérielle. L'hypotension dans ces cas, est liée à l'altération de l'état général, à la déficience plus ou moins marquée ; au contraire lorsque l'état général est peu atteint, la tension est normale.

Mais d'une façon générale, chez l'ancien blessé porteur de séquelles banales, ils est exceptionnel de trouver une tension artérielle aussi basse que chez le tuberculeux.

La recherche de l'hypotension constitue un élément de diagnostic qui ne doit pas être négligé ; une hypotension notable et permanente chez un ancien blessé de poitrine est un signe de présomption en faveur de la tuberculose.

Signes tirés de l'état général. — Ils offrent une similitude parfaite dans les deux cas. Bien mieux, nous dirons que parfois ils contribuent à égarer le diagnostic. En effet, on pourrait penser, *à priori*, qu'une altération profonde de l'état général permette de poser l'hypothèse de tuberculose chez l'ancien blessé. Or, il n'en est rien... Parfois les séquelles des plaies de poitrine amènent des troubles généraux intenses et très marqués, alors que, par contre, il est des tuberculeux dont l'état général est fort peu atteint.

Cependant le type fébrile est quelque peu différent suivant que l'on a affaire à l'un ou à l'autre cas.

L'ancien blessé porteur de séquelles est habituellement apyrétique, puis de temps à autre les réveils infectieux se manifestent sous forme de poussées fébriles au cours desquelles la température est assez

élevée et atteint souvent 39° - 39°5, s'y maintient un temps variable puis revient à la normale.

Le tuberculeux est moins franchement apyrétique ; il est plutôt subfébrile ; il présente lui aussi des poussées fébriles, mais au cours de ces poussées la température est habituellement moins élevée que dans le cas précédent.

D'autre part, nous savons qu'on peut soumettre le tuberculeux à un certain nombre d'épreuves destinées à faire varier l'état thermique. Bien des facteurs sont susceptibles de provoquer chez un tuberculeux restant apyrétique au repos une élévation de température ; travail musculaire, travail intellectuel, émotions, troubles digestifs, etc. L'épreuve de la marche (Küss) donne des résultats assez nets chez le tuberculeux ; chez l'ancien blessé de poitrine non bacillaire, il est habituel de ne constater dans ces conditions qu'une élévation de température peu appréciable.

Malgré tout, il semble bien que les renseignements apportés par la courbe thermique et l'épreuve de la marche soient assez incertains et ne constituent pas un élément de diagnostic solide qui nous permette de différencier les deux affections.

* * *

Devant l'impossibilité d'établir le diagnostic de tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine en se basant uniquement sur les signes cliniques, force nous est donc de recourir à d'autres méthodes d'investigation ; ce sont ces différents moyens que nous allons maintenant passer en revue.

Réactions a la tuberculine. — Nous ne faisons que citer ces méthodes car elles ne présentent dans le cas qui nous occupe qu'un intérêt très limité. Chez le tout jeune enfant (avant deux ans) ces réactions présentent un gros intérêt diagnostique ; mais au fur et à mesure qu'on arrive à la deuxième enfance, à l'adolescence, à l'âge adulte, elles perdent peu à peu de leur valeur ; chez l'adulte la tuberculino-réaction est très fréquemment positive, dans 90 % des cas, et alors elle peut n'être que la traduction d'une lésion ancienne, fixée, sans aucune tendance évolutive, elle permet simplement de poser l'hypothèse de tuberculose latente.

Examen du sang. — On a pensé que l'examen du sang des tuberculeux pourrait fournir un élément de diagnostic important et permettrait de différencier la tuberculose des séquelles pulmonaires banales.

Déjà Richard (1) en 1908 avait montré qu'on pouvait établir une formule hématologique chez les tuberculeux. Dans les tuberculoses aiguës galopantes, on constate (Richard, de Serbonnes) de la leucocytose avec polynucléose et diminution des éosinophiles. Dans la tuberculose chronique, lorsque le sujet se défend bien, la leucocytose est modérée ou nulle ; il y a ébauche de mononucléose ou mononucléose nette et augmentation des éosinophiles. Bezançon, de Jong et de Serbonnes ont montré que lors d'une poussée évolutive, il y avait au début polynucléose, puis mononucléose et à la fin de la poussée éosino-

(1) Richard. — Le sang des tuberculeux (*Province médical*, 11 avril et 2 mai 1908).

philie ; en somme, c'est le rythme habituel de l'évolution leucocytaire lors d'une maladie infectieuse, mais il y a ici prolongation de l'éosinophilie beaucoup plus durable que l'éosinophilie transitoire des infections aiguës.

Quelle valeur convient-il d'accorder à cette formule hématologique ? Les examens de sang pratiqués sur nos tuberculeux anciens blessés de poitrine ont donné des résultats assez discordants ; dans certains cas l'augmentation des éosinophiles a été peu sensible.

D'autre part, il importe de remarquer que les anciens blessés de poitrine, non tuberculeux, peuvent présenter parfois des modifications hématologiques analogues. Dans certains cas, il a été possible de noter une mononucléose nette et une augmentation marquée du nombre des éosinophiles.

L'examen du sang chez l'ancien blessé de poitrine banal et chez l'ancien blessé devenu tuberculeux peut donc montrer parfois des variations dans le même sens de la formule leucocytaire. Aussi les renseignements fournis par l'hématologie sont-ils trop incertains pour qu'on puisse leur accorder une valeur diagnostique même relative.

Examen des crachats. — Nous en arrivons maintenant à la méthode d'investigation de beaucoup la plus importante, car elle seule peut nous apporter le signe de certitude, c'est l'examen des crachats de l'ancien blessé de poitrine.

L'examen des crachats comprend, en réalité, trois examens différents qui sont loin de présenter tous

le même intêret, nous voulons parler de l'examen chimique, de l'examen cytologique et de l'examen bactériologique.

a) *Examen chimique.* — La recherche de l'albumine dans les crachats par la méthode de Roger, autrement dit l'albumino-réaction, mérite d'être pratiquée avec soin. Il est à peine besoin de rappeler en quoi elle consiste : on dilue les crachats dans de l'eau, on ajoute de l'acide acétique pour précipiter la mucine et on filtre ; on additionne le filtrat d'une solution saturée de chlorure de sodium et on chauffe ; le précipité, s'il se forme, ne peut être que de l'albumine vraie.

La présence d'albumine dans les crachats est la règle dans la tuberculose ; elle est plus précoce que la présence du bacille et elle persiste pendant toute la maladie. Mais cette albumine peut se rencontrer également dans la pneumonie, la broncho-pneumonie, la congestion pulmonaire et les œdèmes pulmonaires aigus chez les cardiaques ou les rénaux.

D'autre part, Lœper (1) examinant à ce point de vue les crachats des anciens blessés de poitrine non tuberculeux trouve la réaction de Roger positive 14 fois sur 35 cas examinés, soit dans 40 % des cas. Nous avons pu remarquer chez nos anciens blessés non bacillaires que cette réaction était positive dans la grosse majorité des cas.

En somme, la réaction de Roger a de l'importance

(1) Lœper, Verpy et Cosnier. — L'examen histochimique des crachats dans les vieilles blessures du thorax. (*Société médicale des Hôpitaux*, 31 mars 1916).

lorsqu'elle est négative, car elle permet d'éliminer le diagnostic de tuberculose. Mais lorsqu'elle est positive, elle perd beaucoup de son intérêt et ne permet pas de différencier les séquelles des plaies de poitrine de la tuberculose pulmonaire.

b) *Examen cytologique.* — Les crachats tuberculeux se présentent sous des aspects cytologiques variables suivant la période de la maladie durant laquelle on les examine. — Néanmoins d'une façon générale on y constate la présence de cellules bronchiques dégénérées, de cellules alvéolaires, de polynucléaires déformés à dégénérescence pycnotique : il est rare de trouver des éléments neufs, intacts ; il est intéressant de rechercher la présence de fibres élastiques, indice de la désintégration pulmonaire.

Tous ces éléments histologiques se rencontrent également en proportion variable dans les crachats des anciens blessés non tuberculeux. Cependant, il est des éléments que l'on ne trouve en général pas dans les crachats tuberculeux, mais que l'on remarque fréquemment dans d'autres affections respiratoires (congestions, pneumonies) ; il s'agit de gros éléments d'origine probablement endothéliale jouant le rôle de macrophages qui contiennent sans addition d'aucun colorant des granulations pigmentaires à reflets verdâtres ; on a donné à ces éléments le nom de cellules cardiaques ; la substance contenue dans ces cellules parait bien être un dérivé ferrique. « Ces cellules sont fréquentes dans les crachats des vieilles blessures pulmonaires ; leur présence

témoigne probablement d'un foyer de congestion ou d'une hémorragie relativement récente dont elles véhiculent les déchets ». (Lœper).

Peut-être la présence de cellules cordiaques dans les crachats pourra-t-elle permettre de poser l'hypothèse de séquelle pulmonaire banale de plaie de poitrine, mais ce n'est encore là qu'un signe de présomption.

c) *Examen bactériologique.* — Cette méthode de diagnostic a une importance considérable ; seule, elle nous apporte le signe de certitude qui jusqu'ici nous fait défaut. Seul, le résultat positif de l'examen bactériologique permet de poser d'une façon absolue le diagnostic de tuberculose pulmonaire chez l'ancien blessé de poitrine.

Mais si un examen bactériologique pratiqué une seule fois ne permet pas de déceler la présence de bacilles de Koch, devra-t-on se hâter de conclure que le sujet n'est pas tuberculeux ? Ce serait une grosse erreur. L'expérience nous apprend en effet que les bacilles de Koch peuvent être très rares dans les crachats, d'autre part, ils peuvent n'être présents que d'une façon intermittente.

Aussi, il est de toute nécessité de ne pas se borner à un seul examen ; il faut au contraire que les examens soient pratiqués d'une façon répétée. Si l'examen, même après homogénéisation des crachats, est chaque fois négatif, il conviendra de pratiquer l'*inoculation au cobaye*, procédé sur, qui, lorsqu'il est positif a la même valeur que la constatation directe du bacille.

*
* *

Conclusions générales. — Les diverses considérations émises au cours de ce travail, nous amènent aux conclusions suivantes :

1° Les plaies de poitrine laissent souvent à leur suite des séquelles pleuro-pulmonaires. Assez souvent ces séquelles sont silencieuses et n'apportent qu'une gêne fonctionnelle médiocre. Mais, dans certains cas, elles deviennent le point de départ d'infections chroniques, se traduisant par des troubles morbides variés dont la caractéristique est de prendre souvent le masque de la tuberculose.

2° Mais, à côté de ces « faux tuberculeux » il est des blessés de poitrine qui deviennent véritablement tuberculeux, à plus ou moins longue échéance. Dans certains cas, l'apparition de cette tuberculose ne se manifeste par aucun signe propre à attirer l'attention du médecin. D'autre part, si l'on se base sur la notion de l'extrême rareté de la bacillose chez l'ancien blessé de poitrine, on aura une tendance instinctive à attribuer à la séquelle de la plaie du poumon les troubles présentés par le malade. Pour toutes ces raisons, les cas de tuberculose chez les blessés de poitrine peuvent passer facilement inaperçus.

3° Or, ces cas sans être fréquents existent néanmoins. Et il importe que le praticien, en face d'un ancien blessé de poitrine dont l'état général est plus ou moins déficient ait toujours présente à

l'esprit l'idée d'une tuberculose possible et cherche à la dépister par tous les moyens dont il dispose.

4° Ce diagnostic présente dans la pratique de réelles difficultés. L'ancien blessé doit être soumis à des examens répétés et minutieux. Si l'évolution de la maladie, la courbe de poids, la courbe de température, l'examen du pouls et de la tension artérielle peuvent dans certains cas fournir des signes de probabilité, il ne faut pas oublier qu'un diagnostic de tuberculose basé sur des signes aussi incertains serait notoirement insuffisant. Mais l'examen bactériologique des crachats prend ici une importance capitale ; il doit être pratiqué d'une façon systématique, car seul il nous apporte la preuve irréfutable de la nature tuberculeuse de l'affection en permettant la constatation directe des bacilles de Koch dans l'expectoration.

Vu : Vu :

Nancy, le 22 Décembre 1920. Nancy, le 24 Décembre 1920.

Le Président de la Thèse, *Le Doyen*,

HAUSHALTER. E. MEYER.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 5 Janvier 1921.

Le Recteur de l'Académie,

Ch. ADAM,

Membre de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ACHARD. — Tuberculose traumatique, *Société médicale des Hôpitaux*, 12 juin 1914.

BAUDET. — Sur les complications tardives des plaies pénétrantes de poitrine. *Société de chirurgie de Lyon*, 10 février 1915.

L. BERNARD et CH. MANTOUX. — Traumatismes de guerre et tuberculose pulmonaire. *Société médicale des Hôpitaux*, 18 mai 1917.

L. BERNARD. — Les idées actuelles sur l'infection tuberculeuse. *Annales de médecine*, octobre 1920.

BEZANÇON et DE JONG. — Traité de l'examen des crachats. Masson, éditeur.

BEZANÇON et DE SERBONNES. — Les poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire. *Paris médical*, 7 janvier 1911.

BOINET. — Tuberculose pulmonaire consécutive aux plaies de poitrine par projectiles de guerre. *Marseille médica.* 15 octobre 1919..

BROUARDEL et GIROUX. — Tuberculose pulmonaire traumatique. *Société médicale des Hôpitaux*, 5 juin 1919.

CASTAIGNE et PAILLARD. — La tuberculose. Poinat, édit.

CHALIER et GLÉNARD. — Les plaies de poitrine. *Revue de chirurgie*, 1916.

CHALLAMEL. — Blessures du poumon et tuberculose pulmonaire ultérieure. *Paris médical*, 1er mars 1919.

COURTOIS-SUFFIT. — Les hémoptysies récidivantes chez les blessés du thorax. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1918.

— Le traumatisme dans l'étiologie des affections médicales. *Gazette des Hôpitaux*, 30 octobre 1920.

Denéchau. — De la tuberculose pulmonaire chez les soldats atteints de traumatismes thoraciques. *Société médicale des Hôpitaux*, 21 juillet 1916.

— Les suites éloignées des blessures pleuro-pulmonaires par projectiles de guerre. *Presse médicale*, 27 juillet 1916.

Daguet. — Un cas de tuberculose pulmonaire chez un blessé de poitrine. *Revue médicale de l'Est*, 1er mars 1920.

Descos. — Tuberculose pleuro-pulmonaire aiguë d'origine traumatique. *Société médicale des Hôpitaux*, 11 oct. 1919.

Desgouttes, Patel et Leriche. — Les séquelles éloignées des plaies de poitrine. *Société de Chirurgie de Lyon*, 24 juin 1920.

Desmoulins. — Diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire par les rayons X. *Gazette des Hôpitaux*, 23 octobre 1919.

Dougall. — Les séquelles des plaies de poitrine par projectiles de guerre. *The Lancet* (London), 29 novembre 1919.

Duval (P.). — De l'extraction tardive des projectiles intra-pulmonaires. *Revue de Chirurgie*, 1916.

Eschbach et Lacaze. — Sur la séméiologie tardive et l'évolution des plaies pénétrantes de poitrine. *Société médicale des Hôpitaux*, 19 mai 1916.

Frischbier. — Plaies de guerre du poumon et tuberculose pulmonaire. *Zeitschrift für Tuberkulose*, Leipzig, octobre 1920.

Giroux (L.). — Sur la tuberculose pulmonaire traumatique. *Société médicale des Hôpitaux*, 9 juin 1916.

Giroux (L.) et Fabre. — Tuberculose pulmonaire traumatique. *Société médicale des Hôpitaux*, 26 octobre 1917.

Grégoire et Courcoux. — Plaies de la plèvre et du poumon. Collection horizon, Masson, édit.

Josse. — Radioscopie et radiographie pulmonaires. (Communication à la Société de médecine militaire française, 1920.

Lebert. — Traité clinique et pratique de la phtisie pulmonaire. *Revue mensuelle de Médecine et de Chirurgie*, 1877.

Lemierre et Lantuéjoul. — Traumatisme et tuberculose pleuro-pulmonaire. *Société médicale des Hôpitaux*, 10 mai 1918.

Lœper, Verpy et Cosnier. — L'examen histochimique des crachats dans les vieilles blessures du thorax. *Société médicale des Hôpitaux*, 31 mars 1916.

Maingot. — Aspect radiologique des sommets dans la tuberculose pulmonaire. *Journal des Praticiens*, juin 1918.

Merle (E.). — Etude sur la tuberculose pulmonaire traumatique. *Thèse de Paris*, 1911.

Mosny. — Tuberculose pulmonaire traumatique. *Société médicale des Hôpitaux*, 30 juin 1916.

Péhu et Daguet. — Séquelles des plaies pulmonaires de guerre. *Lyon Chirurgical*, mai-juin 1918.

Piéry. — Les plaies pénétrantes de poitrine par projectiles de guerre; le syndrôme hémo-pleuro-pneumonique, *Presse médicale*, 1915.

— Le poumon de guerre. *Les grandes questions médicales d'actualité*, Vigot, édit., 1918.

P. Pruvost. -- Les réactions humorales dans la tuberculose pulmonaire chronique. *Gazette des Hôpitaux*, 6 septembre 1919.

P. Pruvost. – Le pouls et la tension artérielle chez les tuberculeux. *Gazette des Hôpitaux*, 22 novembre 1919.

Ribadeau-Dumas. — Signes radiologiques de la tuberculose pulmonaire. *Progrès médical*, septembre 1919.

Richard. — Le sang des tuberculeux. *Province médical*, 11 avril et 2 mai 1908.

Rist. — Les principes de diagnostic rationnel de la tuberculose pulmonaire. *Presse médicale*, 13 juillet 1916.

Rossi (de Parme). — Pneumonie lente et tuberculose pulmonaire traumatique. *Riforma Medica*, tome XXXIV, 1918.

Roubier. — Quelques considérations sur la comparaison des résultats des examens cliniques, radioscopiques et bactériologiques des crachats chez les militaires suspects de tuberculose. *Progrès médical*, 14 juin 1919.

— L'épreuve de la marche dans la tuberculose pulmonaire. *Gazette des Hôpitaux*, 18 septembre 1919.

Salomon. — La valeur de l'albumino-réaction des crachats pour le dépistage des tuberculeux, *Presse médicale*, 18 septembre 1919.

Seitler. — Plaies de guerre du thorax et tuberculose pulmonaire. *Zeitschrift für Tuberkulose*, Leipzig, octobre 1920.

E. Sergent. — La tuberculose chez les soldats à la suite de traumatismes du thorax. *Société médicale des Hôpitaux*, 30 juin 1916.

— La tuberculose pulmonaire à la suite de traumatismes thoraciques. *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 25 juillet 1916.

E. Sergent et Lechevallier. — Les plaies pénétrantes de poitrine et particulièrement leurs phases secondaires et lointaines. *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 25 janvier 1917.

E. Sergent et Pruvost. — Les séquelles tardives des plaies de poitrine. *Société médicale des Hôpitaux*, 5 décembre 1919.

E. Sergent. — La tuberculose chez l'adulte ; les éléments du diagnostic étudiés en général. *Progrès médical*, 4 octobre 1919.

— Les enseignements cliniques tirés de la guerre par la phtisiologie. *Revue de la Tuberculose*, juin 1920.

Simonin. — Observations de tuberculose pleuro-pulmonaire d'origine traumatique recueillies dans le milieu militaire. *Société médicale des Hôpitaux*, 5 juin 1914.

Tecon. — Traumatismes thoraciques et tuberculose pulmonaire chez des soldats des armées alliées internés en Suisse. *Revue médicale de la Suisse romande*, septembre 1919.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

AVANT-PROPOS 5
INTRODUCTION 7

PREMIÈRE PARTIE

Les plaies pénétrantes du thorax et leurs séquelles éloignées

PRÉAMBULE 15
CHAPITRE Ier. — Évolution des plaies de poitrine . . . 18
CHAPITRE II. — Les séquelles des plaies de poitrine . . 22

DEUXIÈME PARTIE

La tuberculose chez les blessés de poitrine

CHAPITRE Ier. — La tuberculose pulmonaire traumatique en général. 45
CHAPITRE II. — La tuberculose et les plaies pénétrantes du poumon 51
CHAPITRE III. — La tuberculose à manifestation précoce. 58
CHAPITRE IV. — La tuberculose à manifestation tardive. 67

TROISIÈME PARTIE

Le diagnostic de la tuberculose chez l'ancien blessé de poitrine. 93
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 107

Nancy. — Ancienne imprimerie Vagner, rue du Manège, 3